Deutscher Bundestag
4. Wahlperiode

Drucksache IV/2870

Bundesrepublik Deutschland
Der Bundeskanzler
7 — 81200 — 5872/64

Bonn, den 22. Dezember 1964

An den Herrn
Präsidenten des Deutschen Bundestages

Gemäß § 129 des Reichsknappschaftsgesetzes hat die Bundesregierung die in Abständen von vier Jahren durch den Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung zu erstellenden versicherungstechnischen Bilanzen für die knappschaftliche Rentenversicherung den gesetzgebenden Körperschaften des Bundes zuzuleiten und zugleich nach Anhören des Sozialbeirates über die Finanzlage der knappschaftlichen Rentenversicherung zu berichten.

Ich übersende daher hiermit die für den 1. Januar 1959 erstellte versicherungstechnische Bilanz für die knappschaftliche Rentenversicherung und den nach Anhören des Sozialbeirates von der Bundesregierung beschlossenen Bericht hierzu.

Die Bundesregierung ist der Ansicht, daß das Ergebnis der versicherungstechnischen Bilanz der knappschaftlichen Rentenversicherung gesetzgeberische Maßnahmen nicht erforderlich macht.

Der Stellvertreter des Bundeskanzlers

Mende

Druck: Bonner Universitäts-Buchdruckerei, 53 Bonn
Alleinvertrieb: Dr. Hans Heger, 532 Bad Godesberg,
Postfach 821, Goethestraße 54, Tel. 6 35 51

Die versicherungstechnische Bilanz der knappschaftlichen Rentenversicherung für den 1. Januar 1959

Inhalt

Die versicherungstechnische Bilanz

Inhalt

I. Einführung in die versicherungstechnische Bilanz der knappschaftlichen Rentenversicherung

(1) Die Aufstellung von versicherungstechnischen Bilanzen für die knappschaftliche Rentenversicherung (KnRV) ist in § 129 RKG angeordnet. Die Vorschrift hat folgenden Wortlaut:

„(1) Der Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung stellt in Abständen von vier Jahren versicherungstechnische Bilanzen auf, erstmalig für den 1. Januar 1959. Die Bilanzen sollen für die drei auf den Stichtag der Bilanz folgenden Jahrzehnte erkennen lassen, wie sich die Einnahmen, die Ausgaben und das Vermögen der knappschaftlichen Rentenversicherung voraussichtlich entwickeln werden.

(2) Die Bundesregierung hat die versicherungstechnische Bilanz den gesetzgebenden Körperschaften des Bundes zuzuleiten und zugleich nach Anhören des Sozialbeirates über die Finanzlage der knappschaftlichen Rentenversicherung zu berichten. Ergibt der Bericht, daß Maßnahmen des Gesetzgebers erforderlich sind, so hat die Bundesregierung Gesetzgebungsvorschläge zu unterbreiten."

(2) Die vorliegende Bilanz, die die erste nach § 129 RKG zu erstellende Bilanz ist, vermittelt einen Überblick über die finanzielle Entwicklung der KnRV bis zum Ende des Jahres 1988. Zum Unterschied von der Rentenversicherung der Arbeiter (ArV) und der Angestelltenversicherung (AnV) sind bei der Aufstellung der versicherungstechnischen Bilanz für die KnRV keine Deckungsabschnitte zu berücksichtigen, innerhalb denen die gesamten Einnahmen und die gesamten Ausgaben mittels eines danach zu bestimmenden Beitragssatzes in einem bestimmten Gleichgewicht gehalten werden müssen (§ 1383 RVO, § 110 AVG).

(3) In der KnRV wird nach § 128 RKG der Fehlbetrag eines jeden Kalenderjahres durch einen Bundeszuschuß gedeckt. Der Bund übernimmt es, den Unterschied zwischen den Gesamteinnahmen und den Gesamtausgaben eines jeden Jahres auszugleichen.

(4) Die künftigen Einnahmen und Ausgaben und das Vermögen der KnRV hängen von einer großen Zahl von Bestimmungsfaktoren volkswirtschaftlicher, demographischer und gesetzestechnischer Art ab. Dazu gehören z. B. die Beschäftigungslage im Bergbau, die Entwicklung der Arbeitsentgelte, die Zinsentwicklung, der Rentenzugang und der Rentenabgang, gesetzgeberische Maßnahmen in bezug auf die Anpassung der Renten, das Beitragsrecht und das Leistungsrecht.

(5) Zu allen Faktoren, die die Einnahmen und Ausgaben der KnRV beeinflussen, mußten Annahmen über ihre Entwicklung im Laufe des Bilanzzeitraumes gemacht werden. So kommt es, daß die Ergebnisse der Bilanz um so unsicherer werden, je weiter man sich vom Ausgangspunkt entfernt.

(6) Besondere Schwierigkeiten bereitete es, die weitere Entwicklung der Zahl der Versicherten in der KnRV und ihre Gliederung nach dem Alter zu bestimmen. Niemand kann verbindliche Aussagen darüber machen, wie lange die starke Abnahme der

Zahl der Beschäftigten in knappschaftlich versicherten Betrieben noch anhalten wird. Von dieser Zahl ist aber die Höhe der Beitragseinnahmen in hohem Grade abhängig. Bei der Aufstellung der Bilanz sind — wie im Abschnitt II. 1. der Bilanz noch näher ausgeführt wird — zwei Grenz-Annahmen über die künftige Entwicklung der Versichertenzahl gemacht worden, in der Erwartung, daß die tatsächliche Entwicklung innerhalb der angenommenen Grenzen verlaufen wird.

(7) Schwer übersehbar ist auch die künftige Entwicklung der Arbeitsentgelte im Bergbau. Auch hier wurden, wegen der großen Abhängigkeit der Beitragseinnahmen wie auch der Rentenausgaben von den Arbeitsentgelten, zwei Annahmen zugrunde gelegt.

(8) Durch das Verfahren, über die Entwicklung wichtiger Bestimmungsgrößen je zwei Annahmen zu machen, wird der Modellcharakter der Bilanz besonders deutlich. Das Bilanzergebnis will und kann nicht die tatsächliche finanzielle Entwicklung voraussagen, sondern es sagt nur aus, daß die Einnahmen und Ausgaben die vorausberechneten Werte annehmen werden, wenn sich die einzelnen Bestimmungsgrößen in der angenommenen Weise entwickeln.

(9) Bei dieser ersten Bilanz kam noch erschwerend hinzu, daß das neue Knappschaftsgesetz erst Ende Mai 1957 verkündet worden ist. Da die Umstellung auf das neue Recht erst Ende 1959 abgeschlossen war, lagen zu der Zeit, als die Arbeiten an dieser Bilanz aufgenommen wurden, noch keine oder aber erst ganz wenige Erfahrungswerte z. B. für den Rentenzugang und den Rentenabgang auf der Grundlage des neuen Rechts vor.

(10) In den Einnahmen sind die Erstattungen von der ArV und der AnV für Leistungsanteile in Wanderversichertenrenten der KnRV, die Erstattungen von der hüttenknappschaftlichen Pensionsversicherung und die Erstattung aus öffentlichen Mitteln nach § 15 des saarländischen Gesetzes über eine besondere Fürsorge für Versicherte im Zusammenhang mit einer versicherungspflichtigen Beschäftigung außerhalb des Saarlandes nicht enthalten, da die erstatteten Leistungen auch auf der Ausgabenseite nicht berücksichtigt worden sind. Diese Art von Leistungen, die nicht zu Lasten der KnRV erbracht werden, beeinflußt die Finanzlage der KnRV nicht, sondern ergibt nur Durchgangsposten, die bei der Aufstellung der Bilanz ohne Belang sind.

(11) Die Bilanz erstreckt sich auf das Bundesgebiet ohne das Gebiet der Saarknappschaft, da die statistische Erfassung der Saarknappschaft durch die Arbeitsgemeinschaft der Knappschaften erst vom Jahre 1960 an voll durchgeführt worden ist. Im Zeitpunkt der Aufstellung dieser Bilanz stand das erforderliche Zahlenmaterial für die Saarknappschaft noch nicht zur Verfügung.

(12) Es wurde der Stand der Gesetzgebung von Ende 1961 zugrunde gelegt. Das Gesetz zur Änderung des Reichsknappschaftsgesetzes vom 23. Mai 1963 (BGBl. I S. 359), mit dem die Knappschaftsausgleichsleistung eingeführt worden ist, konnte noch nicht berücksichtigt werden.

(13) Die versicherungstechnische Bilanz erstreckt sich über die Jahre 1959 bis einschließlich 1988, also über 30 Jahre. Für die Jahre 1959 bis 1962 sind die inzwischen bekanntgewordenen Werte für die Einnahmen, die Ausgaben und das Vermögen eingesetzt worden. Die Ergebnisse für die Jahre ab 1963 beruhen auf Vorausberechnungen. Die dabei angewandten Verfahren sind in der Beilage zur versicherungstechnischen Bilanz näher erläutert worden.

(14) Die Ausgangszahlen über Versicherte und Rentner der KnRV, die erforderlichen Zahlenunterlagen für die Ermittlung von Rentenzugangsziffern und Rentenabgangshäufigkeiten, die durchschnittlichen Rentenbeträge und die jährlichen Rechnungsergebnisse wurden von der Arbeitsgemeinschaft der Knappschaften teilweise durch Sonderauszählungen der Bestandskarten, teilweise aus der laufenden Statistik der KnRV gewonnen und zur Verfügung gestellt.

II. Die wichtigsten Grundannahmen

(15) Die wichtigsten Grundannahmen, auf denen die Vorausberechnungen in dieser Bilanz beruhen, sind im folgenden dargestellt.

1. Die Anzahl der Pflichtversicherten

(16) Die Anzahl der Pflichtversicherten einschließlich der beschäftigten Rentenempfänger in der KnRV hat sich seit 1957 wie folgt entwickelt:

Anfang des Jahres	
1957	682 202
1958	699 869
1959	673 009
1960	616 618
1961	580 839
1962	559 034

(17) Da sich, solange die Rationalisierung im Bergbau noch nicht abgeschlossen ist, nicht absehen läßt, wie sich die Anzahl der Pflichtversicherten in der KnRV in den nächsten 30 Jahren entwickeln wird, wurden im Einvernehmen mit dem Bundesministerium für Wirtschaft im Jahre 1961 zwei Annahmen gemacht:

Annahme A: Die Zahl der Pflichtversicherten geht bis Ende 1969 auf 530 000 zurück und bleibt von da ab unverändert

Annahme B: Die Anzahl der Pflichtversicherten geht bis Ende 1969 auf 430 000 zurück und bleibt von da ab unverändert.

(18) Unter Berücksichtigung der Tatsache, daß die Zahl der Pflichtversicherten bereits im Laufe des Jahres 1962 auf 530 000 Personen abgesunken war, ist mit folgenden Zahlen (in 1000) für die Pflichtversicherten gerechnet worden:

Jahr	Annahme A		Annahme B	
	am Anfang des Jahres	im Jahresdurchschnitt	am Anfang des Jahres	im Jahresdurchschnitt
1962	559	539	559	539
1963	530	530	523	516
1964	530	530	510	503
1965	530	530	496	490
1966	530	530	483	477
1967	530	530	470	463
1968	530	530	457	450
1969	530	530	443	437
1970 bis 1988	530	530	430	430

(19) Inzwischen ist die Zahl der Pflichtversicherten (ohne die Pflichtversicherten der Saarknappschaft, vgl. Absatz 11) für Anfang 1964 mit 499 000 bekannt geworden. Die Tatsache, daß diese Zahl unter der entsprechenden Zahl nach der Annahme B gelegen hat, zwingt nicht zu der Annahme, daß auch Anfang 1970 die tatsächliche Zahl der Pflichtversicherten unter der Zahl nach der Annahme B liegen wird. Gezeigt hat sich nur, daß die tatsächliche Abnahme im Jahre 1963 größer gewesen ist als nach der Annahme B, die ein gleichmäßiges Abnehmen von 1963 bis 1970 zur Voraussetzung hat. Man wird immer noch annehmen können, daß Ende 1969 die tatsächliche Zahl der Pflichtversicherten zwischen 530 000 nach der Grenz-Annahme A und 430 000 nach der Grenz-Annahme B liegen wird (vgl. Abs. 6 Satz 4).

2. Die Entwicklung der Arbeitsentgelte

(20) Über die künftige Entwicklung der Arbeitsentgelte, die sowohl die Einnahmeseite als auch die Ausgabeseite der Bilanz stark beeinflußt, sind in Anlehnung an die Annahmen bei der Aufstellung der versicherungstechnischen Bilanzen der ArV und der AnV für den 1. Januar 1959 zwei Annahmen durchgerechnet worden:

Annahme 1: Durchschnittliche Zunahme der Bruttoarbeitsentgelte von 1962 auf 1963, von 1963 auf 1964 usw. bis 1988 gleichbleibend um 3 v. H. des jeweils letzten Wertes

Annahme 2: Durchschnittliche Zunahme der Bruttoarbeitsentgelte von 1962 auf 1963, von 1963 auf 1964 usw. bis 1988 gleichbleibend um 6 v. H. des jeweils letzten Wertes

(21) Von 1961 auf 1962 wurde eine durchschnittliche Zunahme der Arbeitsentgelte um 7,5 v. H. unterstellt.

(22) Unter den Annahmen 1 bzw. 2 ergaben sich die in der *Übersicht 1* angegebenen Wertereihen für die allgemeine Bemessungsgrundlage und die Beitragsbemessungsgrenze in der KnRV (siehe Seite 12).

(23) Aus der Kombination der beiden Annahmegruppen folgte die Notwendigkeit, vier Bilanzen aufzustellen, und zwar mit den Annahmekombinationen A 1, A 2, B 1 und B 2 mit folgender Bedeutung:

Entwicklung der Versichertenzahl ab 1963	Entwicklung des durchschnittlichen Bruttojahresarbeitsentgelts ab 1962/1963	
	Annahme 1 Jährliche Zunahme 3 v. H.	Annahme 2 Jährliche Zunahme 6 v. H.
Annahme A: Versichertenzahl ab 1963 unverändert 530 000	A 1	A 2
Annahme B: Abnahme der Versichertenzahl bis 1970 auf 430 000	B 1	B 2

3. Der Zinssatz und der Beitragssatz

(24) Bei der Vorausberechnung der Vermögenserträgnisse ist darauf verzichtet worden, mehrere Annahmen über den künftigen Zinssatz durchzurechnen, da die Vermögenserträgnisse in der Einnahme- und Ausgabenrechnung der KnRV eine verhältnismäßig geringe Rolle spielen.

(25) Den Bilanzrechnungen ist der geltende Beitragssatz von 23,5 v. H. des Entgelts (§ 130 RKG) zugrunde gelegt worden; im Jahre 1963 hat ein Beitragsprozent den Versicherungsträgern (ohne die Saarknappschaft) Einnahmen in Höhe von rd. 43 Mio DM erbracht.

4. Die Rentenanpassung

(26) Bei der Aufstellung der Bilanzen wurde unterstellt, daß die Bestandsrenten zu Anfang eines jeden Jahres an die allgemeine Bemessungsgrundlage des Vorjahres angepaßt werden.

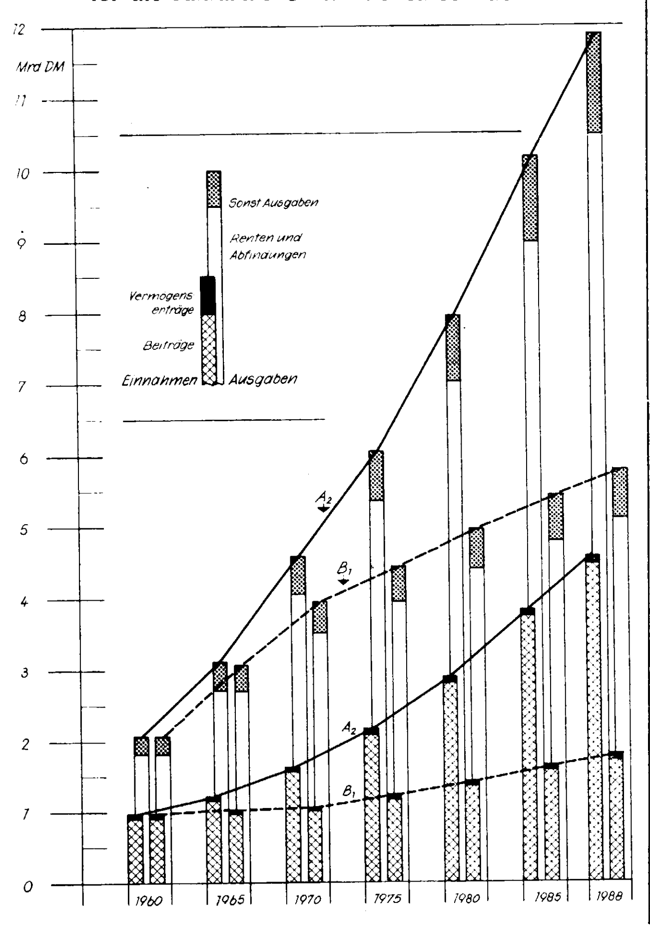
III. Darstellung der Bilanzergebnisse

(27) Die ausführlichen Ergebnisse der Bilanzrechnungen für jede einzelne der vier Annahmekombinationen sind in den *Übersichten 2 bis 5* dargestellt.

(28) In der *Übersicht 6* ist die Entwicklung der Einnahmen, der Ausgaben und des Vermögens der KnRV im Bilanzzeitraum für alle vier Annahme-

Zeichnung 1

Versicherungstechnische Bilanz der KnRV
Einnahmen und Ausgaben der KnRV
(ohne Saarknappschaft) bis 1988
für die Annahmekombinationen A_2 und B_1



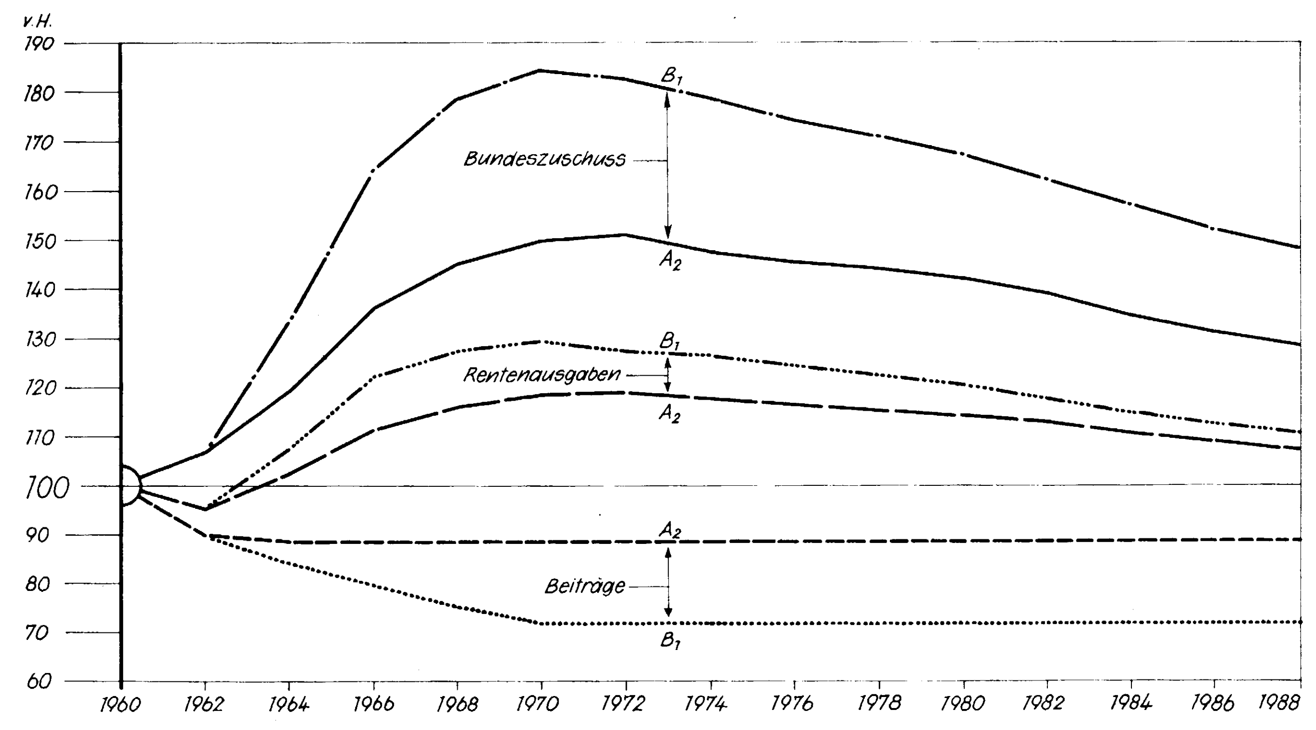
kombinationen in zusammengefaßter Form enthalten, und zwar in absoluten Werten (Spalten 4 bis 9) und in Meßziffern, die die Entwicklung gegenüber dem Jahre 1960 erkennen lassen (Spalten 11 bis 15).

(29) Die unterschiedliche Entwicklung der Einnahmen (ohne den Bundeszuschuß) und der Ausgaben im Bilanzzeitraum in den extremen Fällen A 2 und B 1 ist in der *Zeichnung 1* veranschaulicht worden. Die ausgezogenen Verbindungslinien der Einnahmen bzw. der Ausgaben zeigen die Entwicklung im Fall A 2, die gestrichelten Verbindungslinien im Fall B 1. Der Bundeszuschuß ergibt sich als Unterschied zwischen den Ausgaben und den dargestellten Einnahmen.

(30) In der *Zeichnung 2* ist die Entwicklung der Beitragseinnahmen, der Rentenausgaben und des Bundeszuschusses von 1960 bis 1988 für die Annahmekombinationen A 2 und B 1 im Verhältnis zur Entwicklung der Arbeitsentgelte dargestellt worden. Zu diesem Zwecke ist für jedes Jahr die Meßziffer der Beitragseinnahmen, der Rentenausgaben und des Bundeszuschusses in Prozenten der Meßziffer der Arbeitsentgelte ausgedrückt worden; die erhaltenen Zahlenreihen sind proportional dem Verhältnis der jeweiligen Beitragseinnahmen oder Rentenausgaben oder Bundeszuschüsse zum jeweiligen Arbeitsentgelt. Solange die Werte der Zahlenreihen ansteigen, wachsen die Beitragseinnahmen oder die Rentenausgaben oder die Bundeszuschüsse schneller als die Arbeitsentgelte an; wenn die Werte der Zahlenreihen abnehmen, wachsen die Beitragseinnahmen oder die Rentenausgaben oder die Bundeszuschüsse langsamer als die Arbeitsentgelte an. Bei den Beitragseinnahmen, deren Abhängigkeit von

Zeichnung 2

Entwicklung der Beitragseinnahmen, der Rentenausgaben und des Bundeszuschusses in der KnRV
in Prozenten der Entwicklung der Arbeitsentgelte in den Jahren 1960 bis 1988
für die Annahmekombinationen A_2 und B_1



den Arbeitsentgelten einfach durch ein multiplikatives Glied beschrieben wird, geht aus der dargestellten Zahlenreihe auch hervor, wie sich die nach Ausschaltung des Einflusses der Entwicklung der Arbeitsentgelte noch verbleibenden Gegebenheiten auf die Entwicklung der Beitragseinnahmen auswirken; denn hier fällt aus der dargestellten Zahlenreihe die Abhängigkeit von den Arbeitsentgelten durch Kürzen heraus.

1. Die Beitragseinnahmen

(31) Die Beitragseinnahmen nehmen bei sämtlichen vier Annahmekombinationen im Bilanzzeitraum zu. Die größte Zunahme, nämlich von 934 Mio DM im Jahre 1960 bis auf 4 475 Mio DM im Jahre 1988, tritt bei der Annahmekombination A 2 auf, die kleinste bei B 1 (vgl. Übersicht 6).

(32) Die Unterschiede zwischen den Ergebnissen mit den Annahmen A 1 und B 1 bzw. A 2 und B 2 sind geringer als die zwischen den Ergebnissen mit den Annahmen A 1 und A 2 bzw. B 1 und B 2; der Unterschied in der Entgeltsentwicklung zwischen 3 v. H. und 6 v. H. hat eine stärkere Wirkung als der Unterschied in der Versichertenzahl um 100 000 ab 1970.

(33) Die Entwicklung der Beitragseinnahmen unter Ausschaltung des Einflusses der Entwicklung der Arbeitsentgelte ist für die Annahmekombinationen A 2 und B 1 aus der *Zeichnung 2* ersichtlich.

(34) Bei der Annahmekombination A 2 (das gleiche gilt auch für die Annahmekombination A 1) bleibt die Entwicklung der Beitragseinnahmen bis zum Jahre 1962 hinter der Entwicklung der Arbeitsentgelte zurück. Das ist die Folge davon, daß die Versichertenzahl abnimmt. Ab 1963 verläuft die Entwicklung der Beitragseinnahmen parallel zu der Entwicklung der Arbeitsentgelte, da sich von diesem Jahr ab die Versichertenzahlen nicht mehr verändern.

(35) Bei der Annahmekombination B 1 (das gleiche gilt auch für die Annahmekombination B 2) stellt sich die parallele Entwicklung zu den Arbeitsentgelten erst vom Jahre 1970 an ein, da erst von diesem Zeitpunkt an die Versichertenzahl unverändert bleibt (vgl. Abschnitt II. 1. der Bilanz).

2. Die Ausgaben

(36) Ebenso wie die Beitragseinnahmen nehmen auch die Ausgaben bis 1988 ständig zu, und zwar wieder am stärksten bei der Annahmekombination A 2 und am geringsten bei der Annahmekombination B 1 (vgl. Übersicht 6). Im Fall B 1 steigen die Gesamtausgaben der KnRV bis 1988 auf rd. 5,8 Mrd. DM an, im Fall A 2 auf rd. 11,9 Mrd. DM. Die Ergebnisse der beiden übrigen Annahmekombinationen A 1 und B 2 liegen zwischen diesen Grenzen.

(37) Die Rentenausgaben, die den größten Posten unter den Ausgaben darstellen, steigen von 1960 bis 1962 langsamer, dann bis zum Anfang der Siebzigerjahre schneller und schließlich wieder langsamer als die Arbeitsentgelte an (vgl. für die Annahmekombinationen A 2 und B 1 die Zeichnung 2, im übrigen die folgende Tabelle).

Jahr	Die Meßziffer der Rentenausgaben in Prozenten der Meßziffer der Arbeitsentgelte für die Annahmekombinationen			
	A 1	A 2	B 1	B 2
1965	117	107	116	106
1970	133	119	129	115
1975	131	117	125	112
1980	128	115	120	107
1988	120	107	111	99

(38) Als Gründe für die unterschiedliche Entwicklung des Anstiegs der Rentenausgaben und des Anstiegs der Arbeitsentgelte kommen u. a. folgende Umstände in Betracht:

a) Die Entwicklung der Rentenausgaben hängt nicht unmittelbar von der Entwicklung der Arbeitsentgelte ab, sondern erst auf dem Umweg über die allgemeine Bemessungsgrundlage, die der Entwicklung der Arbeitsentgelte bei den Bestandsrenten erst in einem Abstand von rd. 4 Jahren folgt. Die allgemeine Bemessungsgrundlage ist in den Jahren 1960 bis 1962 erheblich schwächer angestiegen als der durchschnittliche Bruttojahresarbeitsentgelt aller Versicherten der gesetzlichen Rentenversicherung. In den ersten Jahren ab 1963 dagegen wird die allgemeine Bemessungsgrundlage stärker ansteigen als das durchschnittliche Arbeitsentgelt, und zwar noch stärker bei der Annahme 1 (jährliche Entgeltszunahme um 3 v. H.) als bei der Annahme 2 (jährliche Entgeltszunahme um 6 v. H.).

b) Die Entwicklung der Rentenausgaben hängt auch von der Entwicklung der Anzahl der Rentner ab. Bei den Versichertenrentnern, deren Renten den Hauptteil der Rentenausgaben ausmachen, wird die Rentenanzahl bis zum Anfang der Siebzigerjahre ansteigen, danach aber langsam abnehmen, da sich dann der Einfluß der angenommenen Abnahmen der Pflichtversichertenzahl bemerkbar zu machen beginnt.

(39) Die Zunahme der Zahl der Versichertenrentner im laufenden Jahrzehnt wird durch den derzeitigen Altersaufbau der Versicherten bewirkt. Der Versichertenbestand enthält nämlich zur Zeit eine überdurchschnittlich große Zahl von Personen im Alter zwischen 50 und 60 Jahren, die den geburtenstarken Jahrgängen zu Beginn dieses Jahrhunderts entstammen, und die in den Jahren der Hochkonjunktur nach dem ersten Weltkrieg den Bergmannsberuf ergriffen haben. Diese Jahrgänge stehen zur Zeit im rentenanfälligen Alter oder wachsen allmählich in die Gruppe der Knappschaftsruhegeldempfänger hinein. Die nachfolgende Gruppe der jetzt 35 bis 45jährigen Bergleute ist verhältnismäßig

Zeichnung 3

Altersaufbau der Versicherten der KnRV (ohne Saarknappschaft) 1955 und 1960



schwach besetzt und verstärkt später die Verlangsamung in der Entwicklung der Rentenausgaben.

(40) Die Alterszusammensetzung der Versicherten der KnRV nach dem Stande vom 31. 12. 1955 und 1960 veranschaulicht die *Zeichung 3*. Aus der Darstellung ist auch deutlich ersichtlich, wie die Unregelmäßigkeiten im Altersaufbau der Versicherten strukturell erhalten bleiben. Zum Beispiel ist die verhältnismäßig starke Besetzung bei den 50 bis 60jährigen Ende 1960 fünf Jahre früher bei den 45 bis 55jährigen zu erkennen. Die geringe Besetzung in der Altersgruppe 40 bis 44 Jahre im Jahre 1960 ist im Jahre 1955 genau 5 Altersjahre früher zu finden.

3. Der Bundeszuschuß

(41) Der Bundeszuschuß in einem Kalenderjahr ergibt sich nach § 128 RKG als Unterschiedsbetrag zwischen den Gesamtausgaben und den Gesamteinnahmen der KnRV in diesem Jahr. Zu den Einnahmen gehören dabei auch die Zinserträge der Rücklage und zu den Ausgaben die Zuführung zur Rücklage.

(42) Die Entwicklung des Bundeszuschusses im Bilanzzeitraum geht in zusammengefaßter Form aus den Spalten 6 und 13 der *Übersicht* 6 hervor.

(43) Auch der Bundeszuschuß steigt in den nächsten 30 Jahren beständig an. Der geringste Anstieg — und zwar auf rd. 4,0 Mrd. DM — ergibt sich bei der Annahmekombination B 1, der größte Anstieg — auf rd. 7,3 Mrd. DM — bei der Annahmekombination A 2.

(44) In der *Zeichnung 1* ist die Entwicklung des Bundeszuschusses im Bilanzzeitraum für die beiden extremen Annahmekombinationen A 2 und B 1 ersichtlich. Der Bundeszuschuß ist darin durch die Strecke zwischen den Verbindungslinien der Einnahmen und der Ausgaben (ausgezogene Linien im Fall A 2, gestrichelte Linien im Fall B 1) bestimmt. Da in beiden Fällen die Ausgaben stärker zunehmen als die Einnahmen, nimmt der Bundeszuschuß im Bilanzzeitraum zu, und zwar im Fall A 2 stärker als im Fall B 1.

(45) Der Anteil des Bundeszuschusses an der Deckung der Ausgaben der KnRV steigt von 50,9 v. H. im Jahre 1960 zunächst noch an; er erreicht 1970 64,9 v. H. bei der Annahmekombination A 2 und 73,5 v. H. bei der Annahmekombination B 1. Später geht der Anteil wieder zurück und beträgt 1988 61,4 v. H. im Fall A 2 und 69,0 v. H. im Fall B 1 (vgl. Spalte 10 der *Übersicht 6)*.

(46) Die ständige Zunahme des Bundeszuschusses hängt damit zusammen, daß die Zahl der Pflichtversicherten im ersten Teil des Bilanzzeitraumes zurückgeht und gleichzeitig die Zahl der Versichertenrentner bis zum Jahre 1978 noch zunimmt (vgl. die folgende Tabelle).

Durchschnitt des Jahres	Anzahl der Pflichtversicherten		Anzahl der Versichertenrentner	Auf 100 Pflichtversicherte kommen . . . Versichertenrentner	
	Annahme A	Annahme B		Annahme A	Annahme B
	1000				
1960	598,7	598,7	348,1	58	58
1965	530	490	379	72	77
1970	530	430	401	76	93
1975	530	430	400	75	93
1980	530	430	385	73	89
1985	530	430	364	69	85

(47) Bei der Beurteilung des Bundeszuschusses ist zu beachten, daß in den Bundeszuschuß neuen Rechts auch alle Zuschüsse und Erstattungen des Bundes eingegangen sind, die schon vor der Neuregelung der KnRV im Jahre 1957 auf Grund gesetzlicher Vorschriften an die Träger der KnRV zu leisten waren (Artikel 2 § 34 KnVNG). Dazu gehören auch die vom Bund zu tragenden Kriegsfolgelasten.

(48) Vergleicht man die Entwicklung des Bundeszuschusses mit der Entwicklung der Arbeitsentgelte, so erkennt man, daß der Bundeszuschuß bis zum Anfang der Siebzigerjahre schneller, danach aber langsamer als die Arbeitsentgelte zunimmt (vgl. für die Annahmekombinationen A 2 und B 1 die Zeichnung 2, im übrigen die folgende Tabelle).

Jahr	Die Meßziffer des Bundeszuschusses in Prozenten der Meßziffer der Arbeitsentgelte für die Annahmekombinationen			
	A 1	A 2	B 1	B 2
1965	147	128	150	133
1970	177	150	185	158
1975	173	147	176	151
1980	168	143	167	144
1988	153	129	149	127

4. Das Vermögen der knappschaftlichen Rentenversicherung

(49) Das Vermögen der KnRV setzt sich zusammen aus

a) dem Betriebsvermögen aus der Zeit vor dem 1. Januar 1957,

b) der Rücklage nach § 131 RKG.

(50) Die Entwicklung des Vermögens der KnRV geht aus der jeweils letzten Spalte der *Übersichten 2 bis 5* hervor. Sie hängt allein von der Entwicklung der Rücklage (§ 131 RKG) ab, da das Betriebsvermögen unveränderlich mit 270 Mio DM angesetzt worden ist.

(51) Nach § 131 RKG haben die Knappschaften eine Rücklage zu bilden — sie wird von der Arbeitsgemeinschaft der Knappschaften verwaltet — die den eineinhalbfachen Betrag einer jährlichen Rentenausgabe (zu Lasten der KnRV abzüglich der Bundesleistungen nach § 128 RKG) nicht überschreiten soll. Bis zur Erreichung des Höchstwertes ist der Rücklage jährlich ein bestimmter Betrag zuzuführen.

(52) Die anhaltende Zunahme des Vermögens der KnRV im Bilanzzeitraum wird dadurch verursacht, daß in keinem Jahr bis 1988 der gesetzlich festgelegte Höchstwert der Rücklage erreicht wird und deshalb laufend Zuführungen zur Rücklage erforderlich sind. Am Anfang des Jahres 1962 betrug die Rücklage 448 Mio DM und machte damit erst rd. 40 v. H. des Höchstwertes für 1962 aus. Im Jahre 1988 beträgt die Rücklage im günstigsten Fall (B 1) 85,9 v. H. und im ungünstigsten Fall (A 2) 52,0 v. H. ihres Höchstwertes für dieses Jahr.

(53) Selbstverständlich spielt es auch eine Rolle, daß der Höchstwert, der von den Rechnungsergebnissen des jeweiligen Kalenderjahres abhängt, im Bilanzzeitraum — abgesehen von einer geringfügigen, vorübergehenden Abnahme bei Annahme B 1 — ständig zunimmt.

(54) Einen Eindruck von der Entwicklung der Rücklage und ihres Höchstwertes im Bilanzzeitraum vermittelt die folgende Tabelle, in der alle Beträge in Mio DM zu lesen sind:

Jahr	A 1		A 2		B 1		B 2	
	Rücklage am Anfang des Jahres	Höchstwert	Rücklage am Anfang des Jahres	Höchstwert	Rücklage am Anfang des Jahres	Höchstwert	Rücklage am Anfang des Jahres	Höchstwert
1960	376	1 138	376	1 138	376	1 138	376	1 138
1970	749	1 230	791	1 607	711	906	747	1 198
1980	1 224	1 696	1 502	2 923	1 065	1 275	1 281	2 214
1988	1 734	2 216	2 478	4 769	1 451	1 690	2 025	3 654

(55) Die Zunahme des Vermögens der KnRV im Vergleich zum Stand im Jahre 1960 läßt sich der *Übersicht 6*, Spalte 13 entnehmen.

Übersicht 1

Allgemeine Bemessungsgrundlage und Beitragsbemessungsgrenze für die KnRV 1956 bis 1988

Kalenderjahr n	Annahme 1: Durchschnittliches Bruttojahresarbeitsentgelt aller Versicherten der gesetzlichen Rentenversicherung – Zuwachs gegenüber dem Vorjahr in %	Annahme 1: Durchschnittliches Bruttojahresarbeitsentgelt … – DM	Annahme 1: Allgemeine Bemessungsgrundlage (§ 54 Abs. 2 RKG) DM	Annahme 1: Beitragsbemessungsgrenze (§ 130 Abs. 3 und 4 RKG) DM	Annahme 2: Durchschnittliches Bruttojahresarbeitsentgelt aller Versicherten der gesetzlichen Rentenversicherung – Zuwachs gegenüber dem Vorjahr in %	Annahme 2: Durchschnittliches Bruttojahresarbeitsentgelt … – DM	Annahme 2: Allgemeine Bemessungsgrundlage (§ 54 Abs. 2 RKG) DM	Annahme 2: Beitragsbemessungsgrenze (§ 130 Abs. 3 und 4 RKG) DM
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1956	6,51	4 895	—	—	6,51	4 895	—	—
1957	4,11	5 096	4 326	12 000	4,11	5 096	4 326	12 000
1958	5,69	5 386	4 590	12 000	5,69	5 386	4 590	12 000
1959	5,11	5 661	4 862	12 000	5,11	5 661	4 862	12 000
1960	8,90	6 165	5 126	12 000	8,90	6 165	5 126	12 000
1961	10,20	6 794	5 381	13 200	10,20	6 794	5 381	13 200
1962	7,5	7 304	5 737	13 200	7,5	7 304	5 737	13 200
1963	3,0	7 523	6 206	14 400	6,0	7 742	6 206	14 400
1964	3,0	7 749	6 754	16 800	6,0	8 207	6 754	16 800
1965	3,0	7 981	7 207	18 000	6,0	8 699	7 280	18 000
1966	3,0	8 220	7 525	18 000	6,0	9 221	7 751	19 200
1967	3,0	8 467	7 751	19 200	6,0	9 774	8 216	20 400
1968	3,0	8 721	7 983	19 200	6,0	10 360	8 709	21 600
1969	3,0	8 983	8 223	20 400	6,0	10 982	9 231	22 800
1970	3,0	9 252	8 469	20 400	6,0	11 641	9 785	24 000
1971	3,0	9 530	8 724	21 600	6,0	12 339	10 372	25 200
1972	3,0	9 816	8 985	21 600	6,0	13 079	10 994	26 400
1973	3,0	10 110	9 255	22 800	6,0	13 864	11 654	28 800
1974	3,0	10 413	9 533	22 800	6,0	14 696	12 353	30 000
1975	3,0	10 726	9 819	24 000	6,0	15 578	13 094	32 400
1976	3,0	11 048	10 113	25 200	6,0	16 513	13 880	33 600
1977	3,0	11 379	10 416	25 200	6,0	17 504	14 713	36 000
1978	3,0	11 720	10 729	26 400	6,0	18 554	15 596	38 400
1979	3,0	12 072	11 051	27 600	6,0	19 667	16 532	40 800
1980	3,0	12 434	11 382	27 600	6,0	20 847	17 524	43 200
1981	3,0	12 807	11 724	28 800	6,0	22 098	18 575	45 600
1982	3,0	13 191	12 075	30 000	6,0	23 424	19 689	49 200
1983	3,0	13 587	12 438	30 000	6,0	24 829	20 871	51 600
1984	3,0	13 995	12 811	31 200	6,0	26 319	22 123	55 200
1985	3,0	14 415	13 195	32 400	6,0	27 898	23 450	57 600
1986	3,0	14 847	13 591	33 600	6,0	29 572	24 857	61 200
1987	3,0	15 293	13 999	34 800	6,0	31 346	26 349	64 800
1988	3,0	15 751	14 419	36 000	6,0	33 227	27 930	69 600

Übersicht 2

Einnahmen, Ausgaben und Vermögen der KnRV (ohne Saarknappschaft) 1959 bis 1988

in Mio DM

Annahme **A** (Anzahl der Pflichtversicherten ab 1. Januar 1963 unverändert 530 000)

1 (Durchschnittliche jährliche Zunahme der Bruttoarbeitsentgelte ab 1962/63 um 3 v. H.)

1959 bis 1962: Tatsächliche Werte; ab 1963: Vorausberechnete Werte

Jahr	Einnahmen				Ausgaben							Vermögen am Anfang des Jahres
	Beiträge	Vermögenserträge	Bundeszuschuß nach § 128 RKG	zusammen	Renten und Abfindungen zu Lasten der KnRV[1])	Beitragserstattungen	Gesundheitsmaßnahmen und zusätzliche Leistungen	Krankenversicherung der Rentner	Verwaltungs- und Verfahrenskosten	Zuführung zur Rücklage	zusammen	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1959	935	22	1 001	1 958	1 722	1	38	126	35	36	1 958	613
1960	934	26	1 052	2067[2])	1 811	2	40	141	38	35	2 067	648
1961	984	26	1 198	2 208	1 932	2	41	154	42	37	2 208	683
1962	995	27	1 327	2 349	2 049	2	44	173	45	36	2 349	720
1963	1 013	28	1 503	2 544	2 233	2	49	178	46	36	2 544	756
1964	1 043	30	1 727	2 800	2 464	2	53	196	48	37	2 800	793
1965	1 075	31	1 995	3 101	2 736	3	58	218	49	37	3 101	830
1966	1 107	33	2 235	3 375	2 982	3	63	238	51	38	3 375	867
1967	1 140	35	2 419	3 594	3 180	3	68	253	52	38	3 594	904
1968	1 174	36	2 554	3 764	3 332	3	71	265	54	39	3 764	942
1969	1 210	38	2 678	3 926	3 477	3	74	277	55	40	3 926	981
1970	1 246	40	2 789	4 075	3 609	3	77	288	57	41	4 075	1 021
1971	1 283	42	2 888	4 213	3 733	3	79	297	59	42	4 213	1 062
1972	1 322	44	2 974	4 340	3 845	3	81	306	61	44	4 340	1 104
1973	1 362	45	3 046	4 453	3 946	3	83	314	62	45	4 453	1 148
1974	1 402	48	3 108	4 558	4 038	4	83	322	64	47	4 558	1 193
1975	1 444	50	3 165	4 659	4 128	4	84	329	66	48	4 659	1 239
1976	1 488	52	3 236	4 776	4 231	4	86	337	68	50	4 776	1 287
1977	1 532	54	3 315	4 901	4 342	4	88	346	70	51	4 901	1 337
1978	1 578	56	3 397	5 031	4 457	4	90	355	72	53	5 031	1 388
1979	1 626	59	3 483	5 168	4 578	4	92	365	74	55	5 168	1 441
1980	1 674	61	3 562	5 297	4 693	4	93	374	77	56	5 297	1 496
1981	1 725	64	3 632	5 421	4 801	4	96	383	79	58	5 421	1 553
1982	1 776	66	3 692	5 534	4 901	5	96	391	81	60	5 534	1 611
1983	1 830	69	3 752	5 651	5 003	5	97	399	84	63	5 651	1 671
1984	1 885	72	3 806	5 763	5 101	5	99	407	86	65	5 763	1 734
1985	1 941	75	3 869	5 885	5 208	5	101	415	89	67	5 885	1 799
1986	1 999	78	3 936	6 013	5 320	5	104	424	91	69	6 013	1 866
1987	2 059	81	4 011	6 151	5 441	5	106	434	94	71	6 151	1 935
1988	2 121	84	4 091	6 296	5 568	5	108	444	97	74	6 296	2 006

[1]) vgl. Abschnitt I Abs. 10 der Bilanz

[2]) einschließlich 55 Mio DM Rückerstattung von ArV und AnV für überzahlte Wanderversicherungsanteile aus den Jahren 1957 bis 1959

Übersicht 3

Einnahmen, Ausgaben und Vermögen der KnRV (ohne Saarknappschaft) 1959 bis 1988

in Mio DM

Annahme **A** (Anzahl der Pflichtversicherten ab 1. Januar 1963 unverändert 530 000)

2 (Durchschnittliche jährliche Zunahme der Bruttoarbeitsentgelte ab 1962/63 um 6 v. H.)

1959 bis 1962: Tatsächliche Werte; ab 1963: Vorausberechnete Werte

Jahr	Einnahmen				Ausgaben							Vermögen am Anfang des Jahres
	Beiträge	Vermögenserträge	Bundeszuschuß nach § 128 RKG	Zusammen	Renten und Abfindungen zu Lasten der KnRV[1])	Beitragserstattungen	Gesundheitsmaßnahmen und zusätzliche Leistungen	Krankenversicherung der Rentner	Verwaltungs- und Verfahrenskosten	Zuführung zur Rücklage	Zusammen	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1959	935	22	1 001	1 958	1 722	1	38	126	35	36	1 958	613
1960	934	26	1 052	2067[2])	1 811	2	40	141	38	35	2 067	648
1961	984	26	1 198	2 208	1 932	2	41	154	42	37	2 208	683
1962	995	27	1 327	2 349	2 049	2	44	173	45	36	2 349	720
1963	1 043	28	1 476	2 547	2 233	2	48	178	48	38	2 547	756
1964	1 105	30	1 671	2 806	2 464	2	53	196	51	40	2 806	794
1965	1 171	32	1 907	3 110	2 736	3	59	218	53	41	3 110	834
1966	1 242	33	2 146	3 421	3 013	3	65	240	56	44	3 421	875
1967	1 316	35	2 365	3 716	3 276	3	70	261	60	46	3 716	919
1968	1 395	37	2 572	4 004	3 533	3	75	281	64	48	4 004	964
1969	1 479	39	2 781	4 299	3 794	3	81	302	68	51	4 299	1 012
1970	1 568	41	2 979	4 588	4 050	3	86	323	72	54	4 588	1 063
1971	1 662	44	3 178	4 884	4 312	4	91	344	76	57	4 884	1 116
1972	1 761	47	3 370	5 178	4 573	4	97	364	80	60	5 178	1 173
1973	1 867	49	3 551	5 467	4 827	4	101	385	86	64	5 467	1 233
1974	1 979	52	3 727	5 758	5 085	5	105	405	90	68	5 758	1 297
1975	2 098	55	3 906	6 059	5 350	5	110	426	96	72	6 059	1 365
1976	2 224	59	4 108	6 391	5 642	5	115	450	102	77	6 391	1 437
1977	2 357	62	4 329	6 748	5 958	5	121	475	108	81	6 748	1 514
1978	2 499	65	4 569	7 133	6 298	6	127	502	114	86	7 133	1 595
1979	2 648	70	4 821	7 539	6 655	6	134	531	121	92	7 539	1 682
1980	2 807	74	5 072	7 953	7 021	7	140	560	128	97	7 953	1 774
1981	2 976	78	5 319	8 373	7 391	7	146	589	136	104	8 373	1 871
1982	3 154	83	5 566	8 803	7 768	7	154	620	144	110	8 803	1 975
1983	3 344	88	5 811	9 243	8 155	8	160	650	153	117	9 243	2 085
1984	3 544	93	6 065	9 702	8 558	8	167	682	162	125	9 702	2 202
1985	3 757	98	6 342	10 197	8 993	9	175	717	171	132	10 197	2 327
1986	3 982	105	6 636	10 723	9 453	9	184	754	182	141	10 723	2 459
1987	4 221	111	6 958	11 290	9 952	10	193	793	192	150	11 290	2 600
1988	4 475	117	7 302	11 894	10 481	10	203	836	205	159	11 894	2 750

[1]) Vgl. Abschnitt I Abs. 10 der Bilanz

[2]) einschließlich 55 Mio DM Rückerstattung von ArV und AnV für überzahlte Wanderversicherungsanteile aus den Jahren 1957 bis 1959

Übersicht 4

Einnahmen, Ausgaben und Vermögen der KnRV (ohne Saarknappschaft) 1959 bis 1988

in Mio DM

Annahme **B** (Anzahl der Pflichtversicherten geht bis Ende 1969 auf 430 000 zurück und bleibt dann unverändert)

1 (Durchschnittliche jährliche Zunahme der Bruttoarbeitsentgelte ab 1962/63 um 3 v. H.)

1959 bis 1962: Tatsächliche Werte; ab 1963: Vorausberechnete Werte

Jahr	Einnahmen				Ausgaben							Vermögen am Anfang des Jahres
	Beiträge	Vermögenserträge	Bundeszuschuß nach § 128 RKG	Zusammen	Renten und Abfindungen zu Lasten der KnRV[1])	Beitragserstattungen	Gesundheitsmaßnahmen und zusätzliche Leistungen	Krankenversicherung der Rentner	Verwaltungs- und Verfahrenskosten	Zuführung zur Rücklage	Zusammen	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1959	935	22	1 001	1 958	1 722	1	38	126	35	36	1 958	613
1960	934	26	1 052	2067[2])	1 811	2	40	141	38	35	2 067	648
1961	984	26	1 198	2 208	1 932	2	41	154	42	37	2 208	683
1962	995	27	1 327	2 349	2 049	2	44	173	45	36	2 349	720
1963	986	28	1 520	2 534	2 226	2	48	177	46	35	2 534	756
1964	988	30	1 765	2 783	2 451	2	53	195	48	34	2 783	792
1965	992	31	2 046	3 069	2 710	3	58	216	49	33	3 069	826
1966	994	33	2 304	3 331	2 947	3	63	235	51	32	3 331	859
1967	996	34	2 503	3 533	3 131	3	67	249	52	31	3 533	891
1968	997	36	2 656	3 689	3 270	3	70	261	54	31	3 689	923
1969	998	37	2 800	3 835	3 403	3	73	271	55	30	3 835	953
1970	1 011	38	2 909	3 958	3 513	3	75	280	57	30	3 958	983
1971	1 041	40	2 993	4 074	3 616	3	77	288	59	31	4 074	1 014
1972	1 073	41	3 062	4 176	3 707	3	78	295	61	32	4 176	1 045
1973	1 105	42	3 123	4 270	3 790	3	80	302	62	33	4 270	1 077
1974	1 138	44	3 177	4 359	3 868	4	80	308	64	35	4 359	1 110
1975	1 172	45	3 232	4 449	3 947	4	81	315	66	36	4 449	1 144
1976	1 207	47	3 291	4 545	4 032	4	82	322	68	37	4 545	1 181
1977	1 243	49	3 355	4 647	4 122	4	84	329	70	38	4 647	1 218
1978	1 281	50	3 420	4 751	4 214	4	85	336	72	40	4 751	1 256
1979	1 319	52	3 489	4 860	4 310	4	87	344	74	41	4 860	1.296
1980	1 359	54	3 550	4 963	4 400	4	88	351	77	43	4 963	1 337
1981	1 399	56	3 605	5 060	4 486	4	89	358	79	44	5 060	1 379
1982	1 441	58	3 655	5 154	4 568	5	91	364	81	45	5 154	1 423
1983	1 485	60	3 704	5 249	4 651	5	91	371	84	47	5 249	1 469
1984	1 529	62	3 751	5 342	4 732	5	93	377	86	49	5 342	1 516
1985	1 575	64	3 800	5 439	4 816	5	94	384	89	51	5 439	1 565
1986	1 622	67	3 855	5 544	4 908	5	96	391	91	53	5 544	1 616
1987	1 671	69	3 919	5 659	5 009	5	98	399	94	54	5 659	1 669
1988	1 721	71	3 989	5 781	5 115	5	100	408	97	56	5 781	1 723

[1]) Vgl. Abschnitt I Abs. 10 der Bilanz

[2]) einschließlich 55 Mio DM Rückerstattung von ArV und AnV für überzahlte Wanderversicherungsanteile aus den Jahren 1957 bis 1959

Übersicht 5

Einnahmen, Ausgaben und Vermögen der KnRV (ohne Saarknappschaft) 1959 bis 1988

in Mio DM

Annahme **B** (Anzahl der Pflichtversicherten geht bis Ende 1969 auf 430 000 zurück und bleibt dann unverändert)

2 (Durchschnittliche jährliche Zunahme der Bruttoarbeitsentgelte ab 1962/63 um 6 v. H.)

1959 bis 1962: Tatsächliche Werte; ab 1963: Vorausberechnete Werte

Jahr	Einnahmen				Ausgaben							Vermögen am Anfang des Jahres
	Beiträge	Vermögenserträge	Bundeszuschuß nach § 128 RKG	Zusammen	Renten und Abfindungen zu Lasten der KnRV[1]	Beitragserstattungen	Gesundheitsmaßnahmen und zusätzliche Leistungen	Krankenversicherung der Rentner	Verwaltungs- und Verfahrenskosten	Zuführung zur Rücklage	Zusammen	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
1959	935	22	1 001	1 958	1 722	1	38	126	35	36	1 958	613
1960	934	26	1 052	2 067[2]	1 811	2	40	141	38	35	2 067	648
1961	984	26	1 198	2 208	1 932	2	41	154	42	37	2 208	683
1962	995	27	1 327	2 349	2 049	2	44	173	45	36	2 349	720
1963	1 015	28	1 494	2 537	2 226	2	48	177	48	36	2 537	756
1964	1 047	30	1 711	2 788	2 451	2	53	195	50	37	2 788	793
1965	1 081	31	1 965	3 077	2 710	3	58	216	53	37	3 077	830
1966	1 115	33	2 226	3 374	2 977	3	64	237	56	37	3 374	867
1967	1 150	34	2 468	3 652	3 225	3	69	257	60	38	3 652	904
1968	1 185	36	2 700	3 921	3 466	3	74	276	64	38	3 921	942
1969	1 220	38	2 937	4 195	3 710	3	79	296	68	39	4 195	981
1970	1 272	40	3 146	4 458	3 945	3	84	314	72	40	4 458	1 019
1971	1 348	42	3 332	4 722	4 178	4	89	333	76	42	4 722	1 059
1972	1 429	43	3 509	4 981	4 408	4	93	351	80	45	4 981	1 101
1973	1 515	45	3 683	5 243	4 638	4	97	370	86	48	5 243	1 146
1974	1 606	48	3 852	5 506	4 871	5	101	388	90	51	5 506	1 194
1975	1 702	50	4 031	5 783	5 115	5	105	408	96	54	5 783	1 245
1976	1 804	52	4 224	6 080	5 376	5	110	429	102	58	6 080	1 299
1977	1 913	55	4 432	6 400	5 659	5	115	451	108	62	6 400	1 357
1978	2 027	58	4 649	6 734	5 954	6	120	475	114	65	6 734	1 418
1979	2 149	61	4 878	7 088	6 265	6	126	500	121	70	7 088	1 483
1980	2 278	64	5 104	7 446	6 580	7	132	525	128	74	7 446	1 553
1981	2 414	67	5 334	7 815	6 905	7	137	551	136	79	7 815	1 627
1982	2 559	71	5 562	8 192	7 236	7	144	577	144	84	8 192	1 705
1983	2 713	74	5 797	8 584	7 581	8	149	605	153	88	8 584	1 789
1984	2 876	78	6 040	8 994	7 940	8	156	633	162	95	8 994	1 878
1985	3 048	83	6 292	9 423	8 317	9	162	663	171	101	9 423	1 973
1986	3 231	87	6 569	9 887	8 722	9	170	696	182	108	9 887	2 074
1987	3 425	92	6 868	10 385	9 160	10	178	730	192	115	10 385	2 182
1988	3 630	98	7 195	10 923	9 631	10	187	768	205	122	10 923	2 297

[1]) Vgl. Abschnitt I Abs. 10 der Bilanz

[2]) einschließlich 55 Mio DM Rückerstattung von ArV und AnV für überzahlte Wanderversicherungsanteile aus den Jahren 1957 bis 1959

Übersicht 6

Die Entwicklung der Einnahmen, der Ausgaben und des Vermögens der KnRV (ohne Saarknappschaft) von 1960 bis 1988

Annahmen über die Entwicklung		Jahr	Einnahmen			Ausgaben [1]		Vermögen am Anfang des Jahres	Bundeszuschuß in v. H. der Gesamtausgaben	Relative Entwicklung (Meßziffern 1960 = 100)				
der Versichertenzahl	der Entgelte		Beiträge	Vermögenserträge	Bundeszuschuß nach § 128 RKG	Insgesamt	darunter Rentenausgaben			der Beitragseinnahmen	der Rentenausgaben	des Bundeszuschusses	des Vermögens	der Arbeitsentgelte
			Mio DM											
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	1	1960	934	26	1 052	2 067	1 811	648	50,9	100	100	100	100	100
		1965	1 075	31	1 995	3 101	2 736	830	64,3	115	151	190	128	129
		1970	1 246	40	2 789	4 075	3 609	1 021	68,4	133	199	265	158	150
		1975	1 444	50	3 165	4 659	4 128	1 239	67,9	155	228	301	191	174
		1980	1 674	61	3 562	5 297	4 693	1 496	67,2	179	259	339	231	202
		1988	2 121	84	4 091	6 296	5 568	2 006	65,0	227	307	389	310	255
	2	1960	934	26	1 052	2 067	1 811	648	50,9	100	100	100	100	100
		1965	1 171	32	1 907	3 110	2 736	834	61,3	125	151	181	129	141
		1970	1 568	41	2 979	4 588	4 050	1 063	64,9	168	224	283	164	189
		1975	2 098	55	3 906	6 059	5 350	1 365	64,5	225	295	371	211	253
		1980	2 807	74	5 072	7 953	7 021	1 774	63,8	301	388	482	274	338
		1988	4 475	117	7 302	11 894	10 481	2 750	61,4	479	579	694	424	539
B	1	1960	934	26	1 052	2 067	1 811	648	50,9	100	100	100	100	100
		1965	992	31	2 046	3 069	2 710	826	66,7	106	150	194	127	129
		1970	1 011	38	2 909	3 958	3 513	983	73,5	108	194	277	152	150
		1975	1 172	45	3 232	4 449	3 947	1 144	72,6	125	218	307	177	174
		1980	1 359	54	3 550	4 963	4 400	1 337	71,5	146	243	337	206	202
		1988	1 721	71	3 989	5 781	5 115	1 723	69,0	184	282	379	266	255
	2	1960	934	26	1 052	2 067	1 811	648	50,9	100	100	100	100	100
		1965	1 081	31	1 965	3 077	2 710	830	64,0	116	150	187	128	141
		1970	1 272	40	3 146	4 458	3 945	1 019	70,6	136	218	299	157	189
		1975	1 702	50	4 031	5 783	5 115	1 245	69,7	182	282	383	192	253
		1980	2 278	64	5 104	7 446	6 580	1 553	68,5	244	363	485	240	338
		1988	3 630	98	7 195	10 923	9 631	2 297	65,9	389	532	684	354	539

[1]) zu Lasten der KnRV, vgl. Abschnitt I Abs. 10 der Bilanz

Beilage zur versicherungstechnischen Bilanz

Die angewendeten Verfahren bei der Vorausberechnung der Einnahmen und der Ausgaben der knappschaftlichen Rentenversicherung

Inhalt

1. Beitragseinnahmen

(1) Die Beitragseinnahmen stellen neben dem Bundeszuschuß den wichtigsten Posten zur Deckung der Ausgaben dar. Durch die Beitragseinnahmen wurde in den letzten Jahren fast die Hälfte der Ausgaben der KnRV gedeckt.

1.1. Ableitung einer Berechnungsformel für die Beitragseinnahmen

(2) Die Höhe der Beitragseinnahmen hängt von der Anzahl der Beitragszahler und dem durchschnittlichen Beitrag je Beitragszahler ab:

[1] $P_o = V_o \cdot b_o$

[2] $P_n = V_n \cdot b_n$

Hier bedeuten:

P_o = Beitragseinnahmen im Basisjahr o

P_n = Beitragseinnahmen im Jahre n

V_o = durchschnittliche Zahl der Beitragszahler im Basisjahr o

V_n = durchschnittliche Zahl der Beitragszahler im Jahre n

b_o = durchschnittlicher Beitrag je Beitragszahler im Basisjahr o

b_n = durchschnittlicher Beitrag je Beitragszahler im Jahre n

(3) Teilt man Gleichung 2 durch Gleichung 1, so erhält man eine Beziehung zwischen P_n und P_o:

[3] $$P_n = P_o \frac{V_n\, b_n}{V_o\, b_o}$$

(4) Da die freiwillige Versicherung in der KnRV seit dem 1. Januar 1957 stark eingeschränkt ist (§ 33 RKG), kann man bei der Vorausberechnung der Beitragseinnahmen auf die Berücksichtigung der freiwilligen Versicherung verzichten, zumal es bei der Vorausberechnung der Beitragseinnahmen nach Formel 3 nicht auf die absoluten Werte von V und b in den Jahren n und o, sondern nur auf deren Verhältnisse ankommt. Die Größen V_o, V_n, b_o, b_n können also sogleich auf die Pflichtversicherung bezogen gedacht werden.

(5) Der durchschnittliche Beitrag je Pflichtversicherten hängt von dem durchschnittlichen Arbeitsentgelt je Pflichtversicherten, der Beitragsbemessungsgrenze und dem Beitragssatz ab. Da die Beitragsbemessungsgrenze in der KnRV nach § 130 Abs. 3 und 4 RKG grundsätzlich das Zweieinhalbfache der allgemeinen Bemessungsgrundlage beträgt, also ziemlich hoch liegt, ist das durchschnittliche Arbeitsentgelt je Pflichtversicherten nur unwesentlich höher als das durchschnittliche beitragspflichtige Arbeitsentgelt je Pflichtversicherten; der Unterschied zwischen beiden Durchschnitten wird immer verhältnismäßig klein bleiben, da sich die Beitragsbemessungsgrenze im wesentlichen proportional zum durchschnittlichen Arbeitsentgelt entwickelt. Infolgedessen kann man bei der Vorausberechnung der Beitragseinnahmen nach Gleichung 3 die Größen b_o und b_n ausdrücken als

[4] $b_o = e_o \cdot s_o$

[5] $b_n = e_n \cdot s_n$

wobei

e_o = durchschnittliches Jahresarbeitsentgelt im Basisjahr o

e_n = durchschnittliches Jahresarbeitsentgelt im Jahre n

s_o = Beitragssatz im Basisjahre o

s_n = Beitragssatz im Jahre n

(6) Die Gleichung nimmt dann die Form an:

[6] $$P_n = P_o \frac{V_n\, e_n\, s_n}{V_o\, e_o\, s_o}$$

1.2. Anzahl der Beitragszahler

(7) Die Anzahl der Pflichtversicherten ist in der KnRV praktisch identisch mit der Anzahl der Beschäftigten in den knappschaftlich versicherten Betrieben, da diese mit Ausnahme von denjenigen leitenden Angestellten, deren Arbeitsentgelt 15 000 DM im Jahr überschreitet, alle in der KnRV versicherungspflichtig und damit beitragspflichtig sind (§ 1 RKG).

(8) Die angenommene künftige Entwicklung der Anzahl der Pflichtversicherten ist in Abschnitt II.1. der Bilanz behandelt worden.

1.3. Durchschnittliche Jahresarbeitsentgelte

(9) Über die künftige Entwicklung der durchschnittlichen Jahresarbeitsentgelte sind in Abschnitt II.2. der Bilanz zwei Annahmen gemacht worden, die sowohl für die Entgelte aller Versicherten der gesetzlichen Rentenversicherungen als auch für die Gruppe der knappschaftlich Versicherten allein gelten sollen. Es liegen nämlich keine Anzeichen dafür vor, daß sich die relative Entwicklung der Arbeitsentgelte beider Versichertengruppen wesentlich voneinander unterscheiden wird.

(10) Auf Grund dieser beiden Annahmen ergeben sich, wenn man das Jahr 1961 als Basisjahr o nimmt, für den Anstieg des durchschnittlichen Jahresarbeitsentgelts folgende Formeln:

[7] $$\overset{(1)}{e_n} = e_{1961} \cdot 1{,}075 \cdot 1{,}03^{\,n-1961-1}$$

[8] $$\overset{(2)}{e_n} = e_{1961} \cdot 1{,}075 \cdot 1{,}06^{\,n-1961-1}$$

1.4. **Beitragssatz**

(11) Der Beitragssatz für die Pflichtversicherten in der KnRV hat sich seit 1949 wie folgt entwickelt:

	Beitragssatz in v. H. insgesamt	Arbeitnehmeranteil
ab 1. 6. 1949	22,5	8,0
ab 1. 6. 1957	23,5	8,5

(12) Der heutige Beitragssatz von 23,5 v. H. des Bruttoarbeitsentgelts ist durch § 130 RKG festgelegt und kann daher nur durch Gesetz geändert werden. Da im Gesetz keine Bestimmungen darüber enthalten sind, unter welchen Voraussetzungen der Beitragssatz zu ändern wäre, ist bei der Aufstellung der Bilanz mit einem gleichbleibenden Beitragssatz von 23,5 v. H. gerechnet worden.

(13) Mathematisch ausgedrückt bedeutet das:

[9] $$s_n = s_o$$

1.5. **Endgültige Form der Berechnungsformel**

(14) Mit Hilfe der Gleichungen 7, 8 und 9 und für 1961 als Basisjahr o nimmt die Berechnungsformel für die Beitragseinnahmen die endgültige Form an:

Annahme 1:

[10] $$\overset{(1)}{P_n} = P_{1961} \cdot 1{,}075 \cdot 1{,}03^{n-1962} \cdot \frac{V_n^{(A,\,B)}}{V_{1961}}$$

Annahme 2:

[11] $$\overset{(2)}{P_n} = P_{1961} \cdot 1{,}075 \cdot 1{,}06^{n-1962} \cdot \frac{V_n^{(A,\,B)}}{V_{1961}}$$

Darin sind für die Versichertenzahl $V_n^{(A,\,B)}$ einmal die Werte nach der Annahme A und einmal die Werte nach der Annahme B einzusetzen, so daß sich insgesamt vier Wertereihen für die Beitragseinnahmen ergeben.

(15) Nach den Formeln 10 und 11 sind die Beitragseinnnahmen für die Jahre 1963 bis 1988 jeweils in Spalte 2 der *Übersichten 2 bis 5* vorausberechnet worden; für die Jahre 1959 bis 1962 wurden die tatsächlich gemeldeten Beitragseinnnahmen eingesetzt.

2. Vermögenserträge

2.1. **Zinserträge aus der Rücklage**

(16) Nach § 131 RKG haben die Träger der KnRV eine Rücklage zu bilden, die den eineinhalbfachen Betrag einer jährlichen Rentenausgabe abzüglich der Bundesleistungen nach § 128 RKG nicht übersteigt. Die Rücklage, die von der Arbeitsgemeinschaft der Knappschaften verwaltet wird, betrug am Anfang des Jahres 1962 447,5 Mio DM.

(17) Der durchschnittliche Zinsertrag der Rücklage hat sich seit 1957 wie folgt entwickelt:

Jahr	Rücklage am Jahresanfang	Zinsertrag aus der Rücklage	Durchschnittlicher Zinsertrag v. H.
	Mio DM		
1957	260,8	21,7	8,3
1958	300,5	19,4	6,5
1959	339,6	17,8	5,2
1960	375,7	18,9	5,0
1961	410,8	19,9	4,8

(18) Bei der Aufstellung der versicherungstechnischen Bilanz für die KnRV ist unterstellt worden, daß sich die Rücklage ab 1962 mit 4,5 v. H. ihres Wertes am Anfang des Jahres verzinst. Wegen des verhältnismäßig geringen Betrages dieser Zinseinnahmen ist darauf verzichtet worden, mehrere Annahmen über die Zinsentwicklung zu machen.

(19) Die Zinserträge aus der Rücklage wurden durch Multiplikation der Rücklage am Anfang des Jahres mit dem angenommenen Zinssatz von 4,5 v. H. berechnet.

2.2. **Sonstige Vermögenserträge**

(20) Außer der Rücklage nach § 131 RKG besitzen die Knappschaften aus der Zeit vor 1957 ein Betriebsvermögen von zur Zeit 272 Mio DM. Dieses setzt sich hauptsächlich aus Barmitteln, Hypotheken für den Bergarbeiter-Wohnungsbau, Grundstücken und Kuranstalten zusammen.

(21) Aus diesem Vermögensteil fließen den Knappschaften in jedem Jahr Zinsen und Nutzungserträge zu, die zu den Einnahmen der Knappschaften nach § 128 RKG gezählt werden. Die Erträge des Betriebsvermögens haben sich seit 1957 wie folgt entwickelt:

Jahr	Betriebsvermögen am Jahresanfang	Erträge aus dem Betriebsvermögen	Jährlicher Durchschnittsertrag v. H.
	Mio DM		
1957	276	3,6	1,3
1958	276	4,5	1,6
1959	274	4,5	1,6
1960	273	7,4	2,7
1961	272	6,5	2,4

(22) Die niedrige Verzinsung des Betriebsvermögens ergibt sich daraus, daß mehr als die Hälfte davon als Betriebsmittel Verwendung findet.

(23) Bei der Aufstellung der versicherungstechnischen Bilanz wurde angenommen, daß das Betriebsvermögen unverändert mit rd. 270 Mio DM bestehen bleibt und daß der durchschnittliche Ertrag aus diesem Vermögen ab 1962 je Jahr 2,25 v. H. beträgt. Das ergibt dann einen jährlichen Ertrag von 6,1 Mio DM, der für alle vier Annahmekombinationen über die Entwicklung der Beschäftigten und der Durchschnittsentgelte gleich ist.

(24) Die Zinserträge aus der Rücklage und die sonstigen Vermögenserträge wurden in der Bilanz zu den Vermögenserträgen überhaupt zusammengefaßt. Die Ergebnisse für die vier Annahmekombinationen sind jeweils in der Spalte 3 der *Übersichten 2 bis 5* enthalten.

3. Bundeszuschuß nach § 128 RKG

(25) Nach § 128 RKG stellt der Bund der KnRV in jedem Kalenderjahr die Mittel zur Verfügung, die erforderlich sind, um den Überhang der Ausgaben über die Einnahmen der KnRV in dem Kalenderjahr zu decken; zu den Einnahmen gehören die Zinserträge der Rücklage, zu den Ausgaben die Zuführung zur Rücklage. Wenn alle Einnahmen einschließlich der Zinserträge der Rücklage und alle Ausgaben einschließlich der Zuführung zur Rücklage (vgl. Abschnitt 7) bekannt sind, läßt sich der Bundeszuschuß in jedem Kalenderjahr einfach als Unterschiedsbetrag zwischen den Ausgaben und den Einnahmen der KnRV berechnen.

(26) Die berechneten Unterschiedsbeträge für die vier Annahmekombinationen sind in der Spalte 4 der *Übersichten 2 bis 5* enthalten.

4. Rentenausgaben und Abfindungen

(27) Die Rentenausgaben der KnVR im Kalenderjahr n sind als Produkt aus der durchschnittlichen Anzahl der Renten im Jahre n und der durchschnittlichen Jahresrente für das gleiche Jahr berechnet worden. Die strukturellen Veränderungen im Bestand der Renten wurden in der Weise berücksichtigt, daß sowohl die Zahl der Renten als auch die Durchschnittsrenten nach Versichertenrenten, Witwenrenten und Waisenrenten sowie nach Altersgruppen gegliedert worden sind.

4.1. Vorausberechnung der Anzahl der Renten

(28) Die Berechnung der künftigen Rentenausgaben ist getrennt erfolgt

a) für die Renten, die am 1. 1. 1960 vorhanden waren (Altrentenbestand)

b) für die Renten, die nach dem 31. 12. 1959 zugegangen sind (Neurentenbestand).

Die Altrentenbestände verändern sich nur durch Rentenabgänge (Abwicklung), die Neurentenbestände dagegen durch Rentenzugänge und Rentenabgänge.

4.1.1. Abwicklung der Altrentenbestände

(29) Für die Abwicklung der Altrentenbestände wurden herangezogen

a) die Rentenbestände am 1. 1. 1960 in der Gliederung nach

   Versichertenrenten (ohne Knappschaftssold)

   Knappschaftssold

   Witwenrenten

   Waisenrenten

   und nach Geburtsjahren,

b) die Abgangshäufigkeiten infolge von

   Tod

   Reaktivierung

   Wiederverheiratung bei Witwen

   Erreichung der Altersgrenze, Wegfall der Schul- oder Berufsausbildung bzw. der Gebrechlichkeit bei Waisenrentnern.

4.1.1.1. Die Rentenbestände vom 1. 1. 1960

(30) Alle laufenden Renten der KnRV mußten nach dem KnVNG auf das neue Recht umgestellt werden. Für diese Umstellungsarbeiten wurden mehr als zwei Jahre benötigt. Für die Abwicklung der Rentenbestände wurde daher der 1. 1. 1960 als Ausgangspunkt gewählt, da erst zu diesem Zeitpunkt eine ausreichende Konsolidierung der Bestände eingetreten war. Die Zahl der Rentner am 1. 1. 1960 in der Gliederung nach Geburtsjahrgängen und nach Rentenarten wurde von der Arbeitsgemeinschaft der Knappschaften zur Verfügung gestellt. Die Ergebnisse sind in der *Übersicht 7* enthalten.

4.1.1.2. Ermittlung der Abgangshäufigkeiten

(31) Zur Berechnung der Abgangshäufigkeiten für Versichertenrentner und Witwenrentner standen aus der Statistik der KnRV die Anzahlen der Abgänge in den Jahren 1955 und 1956 nach Abgangsarten (Tod, Reaktivierung, Wiederverheiratung, Umwandlung) und nach Geburtsjahrgängen der Rentner für die einzelnen Rentenarten zur Verfügung.

(32) Über die Zahl der Abgänge von Renten nach neuem Recht lagen bei der Aufstellung dieser Bilanz noch keine Angaben vor. Da sich der Fächer der Rentenarten nach neuem Recht gegenüber dem Recht vor 1957 geändert hat, konnte nur nach folgenden Rentenarten unterschieden werden:

Versichertenrenten

Knappschaftssold

Witwenrenten

Waisenrenten.

Übersicht 7

Der Rentenbestand in der KnRV ohne Saarsknappschaft nach Geburtsjahren am 1. Januar 1960

Geburtsjahr des Rentners	Zahl der Renten am 1. Januar 1960				
	Versichertenrenten	Knappschaftssolde	Witwenrenten	Waisenrenten	
				Geburtsjahr	Zahl
1	2	3	4	5	6
1940	1	—	3	1959	41
1939	6	—	5	1958	113
1938	19	—	18	1957	265
1937	30	—	29	1956	356
1936	53	—	46	1955	505
1935	85	—	61	1954	697
1934	136	—	82	1953	859
1933	112	—	84	1952	999
1932	201	—	114	1951	1 277
1931	262	—	116	1950	1 423
1930	327	—	159	1949	1 745
1929	426	—	183	1948	1 799
1928	469	—	193	1947	1 824
1927	520	—	244	1946	3 153
1926	546	—	264	1945	3 252
1925	631	—	330	1944	5 212
1924	636	—	400	1943	6 569
1923	712	—	450	1942	6 743
1922	834	—	586	1941	2 008
1921	915	—	748	1940	847
1920	1 046	—	979	1939	495
1919	924	—	866	1938	249
1918	734	—	851	1937	195
1917	662	—	952	1936	205
1916	739	—	1 050	1935	181
1915	1 032	—	2 167	1934	26
1914	1 390	—	2 178		
1913	1 772	—	2 495		
1912	2 175	—	2 656		
1911	2 423	—	2 829		
1910	3 157	—	3 193		
1909	4 931	—	3 694		
1908	7 559	2	3 962		
1907	8 785	681	4 098		
1906	9 938	995	4 335		
1905	10 903	1 072	4 528		
1904	11 945	1 087	4 828		
1903	12 369	1 071	5 247		
1902	13 554	998	5 747		
1901	14 437	970	6 055		
1900	13 054	755	6 090		
1899	12 412	573	6 528		
1898	11 789	437	6 702		
1897	11 248	329	6 674		
1896	10 956	239	7 067		
1895	10 236	193	6 943		
1894	10 457	96	7 133		
1893	13 009	88	7 220		
1892	11 236	—	6 957		
1891	11 371	—	7 278		
1890	10 487	—	7 053		
1889	9 998	—	7 126		
1888	9 639	—	7 025		
1887	8 884	—	6 968		
1886	8 275	—	6 639		
1885	7 703	—	6 178		
1884	6 950	—	5 745		
1883	6 150	—	5 380		
1882	5 532	—	4 914		
1881	4 823	—	4 510		
1880	4 154	—	3 998		
1879	3 775	—	3 684		
1878	3 174	—	3 248		
1877	2 531	—	2 768		
1876	2 044	—	2 308		
1875	1 656	—	2 023		
1874	1 308	—	1 528		
1873	876	—	1 056		
1872	717	—	865		
1871	371	—	463		
1870	295	—	421		
1869	211	—	286		
1868	117	—	206		
1867	66	—	148		
1866	47	—	98		
1865	20	—	61		
1864	19	—	27		
1863	10	—	20		
1862	5	—	14		
1861	1	—	5		
1860	—	—	7		
1859	—	—	5		
zusammen	333 002	9 586	220 194		41 038

a. Abgangshäufigkeiten für Versichertenrentner

Sterbehäufigkeit

(33) Die Sterbehäufigkeiten für Versichertenrentner q_z sind nach der folgenden Formel, die für offene Bestände gilt, berechnet worden:

$$[12] \qquad q_z = \frac{T_z}{L_z + \frac{1}{2}(T_z + E_z)}$$

Darin bedeuten:

z = Alter = Unterschied zwischen dem Beobachtungsjahr t_n und dem Geburtsjahr t_0 des Rentners

$\bar{L}_z$ = Durchschnittszahl der Versichertenrentner aus dem Geburtsjahr t_0 im Beobachtungsjahr t_n

T_z = Zahl der Versichertenrentner aus dem Geburtsjahr t_0, die im Beobachtungsjahr t_n gestorben sind

E_z = Zahl der Versichertenrentner aus dem Geburtsjahr t_0, die im Beobachtungsjahr t_n reaktiviert worden sind.

(34) Für die Beobachtungsjahre 1955 und 1956 lautet die Formel:

$$[13] \quad q_z^{55/56} = \frac{T_z^{55} + T_z^{56}}{\bar{L}_z^{55} + \bar{L}_z^{56} + \frac{1}{2}(T_z^{55} + T_z^{56} + E_z^{55} + E_z^{56})}$$

(35) Die nach der Formel 13 berechneten Sterbehäufigkeiten für Versichertenrentner sind graphisch ausgeglichen worden. Die graphisch ausgeglichenen Werte sind in der *Übersicht 8* enthalten.

Übersicht 8

Ausgeglichene Werte der Abgangshäufigkeiten und Verbleibensordnung für Versichertenrentner der KnRV nach Beobachtungen in den Jahren 1955 und 1956

Alter z [1]	Sterbehäufigkeit $1000\,q_z$	Reaktivierungshäufigkeit $1000\,e_z$	Verbleibensordnung L_z^i
1	2	3	4
20	22,4	404,0	10 000 000
21	20,6	354,0	5 736 000
22	19,0	319,0	3 587 294
23	17,7	290,5	2 374 789
24	16,6	267,7	1 642 879
25	15,6	246,5	1 175 809
26	14,8	225,7	867 629
27	14,1	206,3	658 964
28	13,5	188,2	513 728
29	13,1	171,2	410 109
30	12,9	156,6	334 526
31	12,8	143,6	277 824
32	12,8	131,4	234 372
33	12,9	120,6	200 576
34	13,0	111,2	173 799
35	13,1	102,5	152 213
36	13,2	94,3	134 617
37	13,4	86,5	120 146
38	13,7	79,0	108 143
39	14,0	72,0	98 118
40	14,4	65,4	89 680
41	14,8	59,3	82 524
42	15,3	53,5	76 409
43	15,8	47,9	71 152
44	16,4	42,5	66 620
45	17,1	37,1	62 696
46	18,0	31,9	59 298
47	19,0	26,9	56 339
48	20,0	22,3	53 753
49	21,1	18,4	51 479

noch Übersicht 8

Alter z [1]	Sterbehäufigkeit $1000\,q_z$	Reaktivierungshäufigkeit $1000\,e_z$	Verbleibensordnung L_z^i
1	2	3	4
50	22,3	15,2	49 446
51	23,6	12,3	47 592
52	25,0	10,1	45 883
53	26,6	8,4	44 273
54	28,3	7,0	42 723
55	29,9	5,8	41 215
56	31,4	4,8	39 744
57	32,8	4,0	38 305
58	34,0	3,3	36 895
59	35,2	2,5	35 519
60	36,6	2,0	34 180
61	37,3	1,6	32 871
62	38,2	1,3	31 592
63	39,0	1,1	30 344
64	39,7	1,0	29 127
65	40,4	0,9	27 942
66	41,3		26 788
67	43,0		25 682
68	45,2		24 578
69	48,5		23 467
70	53,1		22 329
71	58,2		21 143
72	63,8		19 912
73	70,0		18 642
74	76,7		17 337
75	84,3		16 007
76	93,0		14 658
77	101,8		13 295
78	111,0		11 942
79	120,9		10 616
80	131,0		9 333
81	142,0		8 110
82	153,8		6 958
83	166,0		5 888
84	180,4		4 911
85	195,1		4 025
86	210,2		3 240
87	225,4		2 559
88	241,4		1 982
89	258,2		1 504
90	275,3		1 116
91	292,9		809
92	309,9		572
93	326,8		395
94	343,4		266
95	360,0		175
96	376,5		112
97	393,0		70
98	409,6		42
99	426,2		25

[1] Unterschied zwischen Beobachtungsjahr und Geburtsjahr

Reaktivierungshäufigkeit

(36) Für die Reaktivierungshäufigkeit e_z gilt eine dem Ausdruck 12 entsprechende Formel:

[14] $$e_z = \frac{E_z}{\bar{L}_z + \frac{1}{2}(T_z + E_z)}$$

e_z hat also den gleichen Nenner wie q_z (Formel 12). Dadurch wurde die Berechnung der Häufigkeit nach dieser Methode sehr erleichtert.

(37) Für die Berechnung der Reaktivierungshäufigkeiten aus den Ergebnissen für die Beobachtungsjahre 1955 und 1956 lautet die Berechnungsformel:

[15] $$e_z^{55/56} = \frac{E_z^{55} + E_z^{56}}{\bar{L}_z^{55} + \bar{L}_z^{56} + \frac{1}{2}(T_z^{55} + T_z^{56} + E_z^{55} + E_z^{56})}$$

(38) Die graphisch ausgeglichenen Werte der Reaktivierungshäufigkeiten sind aus der *Übersicht 8* zu ersehen.

(39) Die Berechnung von Umwandlungshäufigkeiten war wegen der Zusammenfassung aller Versichertenrenten in eine Gruppe nicht erforderlich.

b. Abgangshäufigkeiten für Knappschaftssoldempfänger

(40) Die Knappschaftssolde sind nicht in die Gesamtheit der Versichertenrenten einbezogen worden, da diejenigen Knappschaftssolde, die Ende 1959 noch liefen, nur als Besitzstandsrenten fortgeführt werden; ihr Bestand kann sich also nicht mehr durch Zugänge vermehren, sondern nur noch durch Abgänge infolge von Tod oder Umwandlung in Versichertenrente vermindern.

(41) Die Sterbehäufigkeiten für die Soldempfänger sind wieder auf Grund von Beobachtungen in den Jahren 1955 und 1956 nach einer der Formel 13 ähnlichen Formel berechnet und graphisch ausgeglichen worden. Das Ergebnis enthält die *Übersicht 9.*

(42) Bei der Berechnung der Abgangshäufigkeiten wegen Umwandlung in eine andere Rentenart — ebenfalls aus den Beobachtungen in den Jahren 1955 und 1956 — wurden die Abgänge wegen Umwandlung in Knappschaftsrente und in Knappschaftsvollrente zu einer Umwandlungshäufigkeit zusammengefaßt. Da sich die Knappschaftssolde fast nur über die Alter von 50 bis 66 Jahre erstrecken — Fälle über 66 Jahre sind so selten, daß sie vernachläßigt werden können — wurden alle Fälle mit einem Alter über 66 Jahre in die Gruppe 66 Jahre eingereiht; die Berechnung der Umwandlungshäufigkeiten erfolgte nach der Formel 15, wobei an Stelle der Reaktivierungen die Umwandlungen einzusetzen waren. Die graphisch ausgeglichenen Werte für die Umwandlungshäufigkeiten sind in der *Übersicht 9* enthalten.

Übersicht 9

Ausgeglichene Werte der Abgangshäufigkeiten für Empfänger von Knappschaftssold nach Beobachtungen in den Jahren 1955 und 1956

Alter z [1]	Sterbehäufigkeit in ‰	Häufigkeit der Umwandlung in Versichertenrente in ‰
51	4,5	73
52	5,2	110
53	6,0	137
54	6,8	160
55	7,6	180
56	8,4	197
57	9,4	208
58	10,3	216
59	11,4	221
60	12,5	225
61	13,6	227
62	14,9	230
63	16,1	238
64	17,5	288
65	19,2	487
66	21,0	979

[1]) Unterschied zwischen Beobachtungsjahr und Geburtsjahr

c. Abgangshäufigkeiten für Witwenrentner

(43) Die Witwenrentner vermindern sich durch Abgänge infolge von Tod und Wiederverheiratung. Die entsprechenden Häufigkeiten sind wieder aus den Abgängen in den Jahren 1955 und 1956 berechnet worden, da neueres Material nicht vorlag. Bezeichnet man die Witwenrentenbestände mit L^w, die Wiederverheiratungen mit H und die entsprechende Häufigkeit mit h, so lassen sich die Berechnungsformeln für die Ausscheidehäufigkeiten analog zu den Versichertenrenten — wobei hier alle Größen auf den Witwenrentenbestand bezogen sind — wie folgt schreiben:

[16] $$q_z^w = \frac{T_z^w}{\bar{L}_z^w + \frac{1}{2}(T_z^w + H_z)}$$

[17] $$h_z = \frac{H_z}{\bar{L}_z^w + \frac{1}{2}(T_z^w + H_z)}$$

und in Anwendung auf das Beobachtungsmaterial aus den Jahren 1955 und 1956

[18] $$q_z^{w55/56} = \frac{T_z^{w55} + T_z^{w56}}{M_z^{55/56}}$$

[19] $$h_z^{55/56} = \frac{H_z^{55} + H_z^{56}}{M_z^{55/56}}$$ wobei

[20] $$M_z^{55/56} = \bar{L}_z^{w55} + \bar{L}_z^{w56} + \frac{1}{2}(T_z^{w55} + T_z^{w56} + H_z^{55} + H_z^{56})$$

(44) Die ausgeglichenen Werte der Sterbehäufigkeiten und Wiederverheiratungshäufigkeiten für Witwenrentner sind in der *Übersicht 10* aufgeführt. Die Sterbehäufigkeiten entsprechen weitgehend den Werten für verwitwete und geschiedene Frauen der Allgemeinen Deutschen Sterbetafel 1949/51 und dekken sich nahezu mit den Ergebnissen aus der ArV nach den Beobachtungen von 1957.

Übersicht 10

Ausgeglichene Werte der Abgangshäufigkeiten für Witwenrentner der KnRV nach Beobachtungen in den Jahren 1955 und 1956

Alter z [1]	Sterbehäufigkeit $1000\,q_z^w$	Wiederverheiratungshäufigkeit $1000\,h_z$	Alter z [1]	Sterbehäufigkeit $1000\,q_z^w$	Wiederverheiratungshäufigkeit $1000\,h_z$
20	8,3	215,0	60	11,9	1,6
21	7,5	200,0	61	13,2	1,3
22	7,0	186,5	62	14,8	0,9
23	6,5	173,9	63	16,5	0,6
24	6,0	161,0	64	18,5	0,2
25	5,5	148,8	65	20,8	0,0
26	5,0	136,9	66	23,6	
27	4,4	125,6	67	26,7	
28	4,1	114,3	68	30,2	
29	3,8	104,0	69	34,1	
30	3,6	94,0	70	38,7	
31	3,4	84,1	71	43,7	
32	3,2	74,5	72	49,2	
33	3,0	65,7	73	55,0	
34	2,8	57,3	74	61,5	
35	2,6	49,6	75	68,4	
36	2,4	42,4	76	75,9	
37	2,2	36,1	77	83,2	
38	2,1	30,6	78	91,5	
39	2,1	26,0	79	100,3	
40	2,2	21,9	80	109,4	
41	2,4	18,3	81	119,6	
42	2,6	15,8	82	130,1	
43	2,8	13,4	83	141,8	
44	3,0	11,4	84	154,0	
45	3,3	10,0	85	167,1	
46	3,6	8,7	86	181,0	
47	3,9	7,8	87	196,1	
48	4,3	7,0	88	212,5	
49	4,7	6,3	89	229,4	
50	5,2	5,8	90	248,0	
51	5,6	5,4	91	266,1	
52	6,1	5,1	92	283,3	
53	6,6	4,8	93	299,7	
54	7,0	4,4	94	315,4	
55	7,5	4,0	95	331,2	
56	8,1	3,5	96	347,1	
57	8,9	3,0	97	362,6	
58	9,8	2,5	98	377,4	
59	10,8	2,0	99	392,7	

[1]) Unterschied zwischen Beobachtungsjahr und Geburtsjahr

d. Abgangshäufigkeiten für Waisenrentner

(45) Die Kinder eines Versicherten erhalten nach dessen Tod eine Waisenrente, die bis zum Tod der Waise, im allgemeinen längstens bis zum vollendeten 18. Lebensjahr, gezahlt wird. Über das 18. Lebensjahr hinaus wird die Rente längstens bis zur Vollendung des 25. Lebensjahres an unverheiratete Kinder gewährt, die sich in Schul- oder Berufsausbildung befinden oder infolge körperlicher oder geistiger Gebrechen außerstande sind, sich selbst zu unterhalten (§ 67 RKG). Nach altem Recht war die Weitergewährung über das vollendete 18. Lebensjahr hinaus erst vom dritten Kind an möglich.

Das Ausscheiden aus dem Bestand an Waisenrenten geht demnach auf folgende Ursachen zurück:

a) Tod

b) Vollendung des 18. Lebensjahres und keine weitere Schul- oder Berufsausbildung und keine körperlichen oder geistigen Gebrechen

c) Beendigung der Schul- oder Berufsausbildung nach vollendetem 18. Lebensjahr

d) Beseitigung der körperlichen oder geistigen Gebrechen nach vollendetem 18. Lebensjahr

e) Vollendung des 25. Lebensjahres.

(46) Für die Abwicklung des Waisenrentenbestandes brauchten die Abgangsursachen nicht getrennt behandelt zu werden. Die zusammengefaßte Abgangshäufigkeit a_z wurde nach der folgenden Formel berechnet und anschließend graphisch ausgeglichen:

$$[21] \qquad a_z = \frac{A_z}{\bar{O}_z + \frac{1}{2}A_z}$$

Darin bezeichnen

A_z = Zahl der Waisenrentner aus dem Geburtsjahr t_0, die im Beobachtungsjahr t_n aus dem Rentenbestand ausgeschieden sind

$\bar{O}_z$ = Durchschnittszahl der Waisenrentner aus dem Geburtsjahr t_0 im Beobachtungsjahr t_n.

(47) Wegen der Ausdehnung des Empfängerkreises für Waisenrente ab 1957 war es notwendig, die Berechnung der Abgangshäufigkeiten für Waisen auf Beobachtungsergebnisse nach 1957 zu stützen. Als einziges Jahr standen hier aus der Statistik der Arbeitsgemeinschaft der Knappschaften die Ergebnisse des Jahres 1959 zur Verfügung. Diese wurden für die Berechnung der Abgangshäufigkeiten vom Alter 18 an verwendet. Bis zum Alter 17 scheiden die Waisen nur im Todesfalle aus dem Rentenbezug aus. Da die Sterbehäufigkeit vor dem 18. Lebensjahr sehr klein ist, reichten die Beobachtungen des Jahres 1959 für die Berechnung dieser Abgangshäufigkeiten nicht aus. Hierfür wurden daher die Beobachtungen aus den Jahren 1954 bis 1956 herangezogen. Die graphisch ausgeglichenen Werte der Abgangshäufigkeiten für Waisenrentner enthält die *Übersicht 11*.

Übersicht 11

Ausgeglichene Werte der Abgangshäufigkeiten und der Verbleibenshäufigkeiten für Waisenrentner der KnRV [1])

Alter z [2])	Abgangshäufigkeit 10 000 a_z	Verbleibenshäufigkeit in ‰o
1	34	9 966
2	10	9 990
3	5	9 995
4	4	9 996
5	3	9 997
6	2	9 998
7	2	9 998
8	2	9 998
9	2	9 998
10	3	9 997
11	3	9 997
12	4	9 996
13	4	9 996
14	5	9 995
15	6	9 994
16	7	9 993
17	8	9 992
18	7 993	2 007
19	7 385	2 615
20	4 894	5 106
21	4 048	5 952
22	2 857	7 143
23	1 684	8 316
24	2 093	7 907

[1]) Alter 1 bis 17: Ergebnisse der Beobachtungsjahre 1954 bis 1956, Alter 18 bis 25: Ergebnisse des Beobachtungsjahres 1959

[2]) Unterschied zwischen Beobachtungsjahr und Geburtsjahr

4.1.1.3. **Durchführung der Abwicklung der Altrentenbestände**

a. Abwicklung des Versichertenrenten-Bestandes (ohne Knappschaftssold-Bestand)

(48) Bei der Abwicklung des Versichertenrentenbestandes vom 1. 1. 1960 wurden (wie bei der Abwicklung des Bestandes an männlichen Versichertenrentnern in den versicherungstechnischen Bilanzen der ArV für den 1. Januar 1959) die Sterbehäufigkeiten und die Reaktivierungshäufigkeiten für die Versichertenrentner der KnRV während des gesamten Bilanzierungszeitraums unverändert gelassen, da bisher keine Anhaltspunkte für bestimmte Annahmen über Veränderungen dieser Abgangshäufigkeiten in der Zukunft vorliegen.

(49) Statt mittels der Abgangshäufigkeiten wurde der Bestand mittels einer aus den Abgangshäufigkeiten aufgebauten Verbleibensordnung abgewickelt. Dadurch wurde der Umfang der Rechenarbeit wesentlich verringert. Die Verbleibensordnung wurde unter der Annahme aufgestellt, daß die Rentner mit spätestens 100 Jahren sterben und Reaktivierungen nur bis zur Vollendung des 65. Lebensjahres erfolgen. Die Verbleibensordnung ist in der *Übersicht 8* (Spalten 4 und 8) enthalten.

(50) Die Abwicklung des Versichertenrentenbestandes erfolgte jahrgangsweise vom Anfang eines Kalenderjahres zum Anfang des nächsten Kalenderjahres. Die abgewickelten Bestände der am 1. 1. 1960 laufenden Renten zu Anfang jedes Jahres, ohne Gliederung nach dem Geburtsjahr, enthält die *Übersicht 12.*

Übersicht 12

Die Abwicklungsbestände der am 1. Januar 1960 in der KnRV (ohne Saarknappschaft) laufenden Renten

Kalenderjahr	Abwicklungsbestand am Anfang des Jahres			
	Versichertenrenten	Knappschaftssolde	Witwenrenten	Waisenrenten
1	2	3	4	5
1960	333 002	9 586	220 194	41 038
1961	313 274	7 351	210 377	33 180
1962	294 356	5 605	200 711	26 181
1963	276 193	4 209	191 207	20 489
1964	258 739	3 106	181 860	16 644
1965	241 966	2 247	172 695	13 218
1966	225 872	1 585	163 717	10 967
1967	210 423	1 080	154 946	9 020
1968	195 616	706	146 383	7 192
1969	181 433	446	138 041	5 652
1970	167 879	264	129 935	4 302
1971	154 924	142	122 067	3 219
1972	142 577	63	114 451	2 301
1973	130 805	17	107 071	1 550
1974	119 615	1	99 941	986
1975	109 007	—	93 062	580
1976	98 951	—	86 440	278
1977	89 463	—	80 079	118
1978	80 522	—	73 990	46
1979	72 137	—	68 175	23
1980	64 305	—	62 639	13
1981	57 028	—	57 382	7
1982	50 293	—	52 397	3
1983	44 101	—	47 696	1
1984	38 438	—	43 269	—
1985	33 296	—	39 122	—
1986	28 652	—	35 243	—
1987	24 497	—	31 634	—
1988	20 804	—	28 285	—
1989	17 550	—	25 189	—

(51) Für die weiteren Berechnungen sind aus den Rentenbeständen am Anfang jeweils zweier aufeinanderfolgender Jahre die durchschnittlichen Rentenbestände im Kalenderjahr gebildet und zu Gruppen von 5 Altersjahren zusammengefaßt worden. Das Ergebnis für die Versichertenrenten ist in der *Übersicht 13* enthalten.

Übersicht 13

Die Abwicklungsbestände der am 1. Januar 1960 in der KnRV (ohne Saarknappschaft) laufenden Versichertenrenten (ohne Knappschaftssold) nach Altersgruppen

Alter	Rentenbestand im Durchschnitt des Jahres									
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
20 bis 24	93	32	9	2	—	—	—	—	—	—
25 bis 29	711	405	216	125	54	21	8	3	—	—
30 bis 34	2 125	1 577	1 110	724	456	277	158	85	50	22
35 bis 39	3 544	2 853	2 288	1 847	1 483	1 125	840	595	393	246
40 bis 44	3 961	3 820	3 659	3 338	2 843	2 305	1 856	1 487	1 201	967
45 bis 49	8 595	6 616	4 935	3 784	3 165	2 936	2 835	2 726	2 499	2 134
50 bis 54	33 763	25 434	18 465	12 665	9 158	7 048	5 431	4 051	3 100	2 585
55 bis 59	62 045	55 535	49 191	43 212	35 727	28 115	21 175	15 370	10 545	7 628
60 bis 64	58 284	59 302	59 120	57 384	54 844	51 077	45 716	40 493	35 566	29 395
65 bis 69	55 075	52 351	50 196	47 128	46 861	47 252	48 082	47 928	46 508	44 437
70 bis 74	45 776	45 941	45 513	46 068	44 243	42 044	39 956	38 309	36 070	35 885
75 bis 79	29 599	29 865	30 012	30 264	30 213	30 054	30 174	29 870	30 284	28 985
80 bis 84	14 499	14 688	14 872	14 925	15 037	15 072	15 402	15 471	15 595	15 559
85 bis 89	4 395	4 692	4 855	5 094	5 254	5 296	5 357	5 420	5 440	5 489
90 bis 95	628	650	777	843	940	1 014	1 072	1 109	1 162	1 199
95 und älter	45	54	56	63	74	83	86	103	111	125
zusammen	323 138	303 815	285 274	267 466	250 352	233 919	218 148	203 020	188 524	174 656

Alter	Rentenbestand im Durchschnitt des Jahres									
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
20 bis 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 bis 29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30 bis 34	9	3	1	—	—	—	—	—	—	—
35 bis 39	150	86	47	29	12	5	2	1	—	—
40 bis 44	735	551	391	259	163	100	58	31	18	8
45 bis 49	1 729	1 393	1 116	901	726	552	415	296	197	123
50 bis 54	2 393	2 310	2 226	2 045	1 749	1 415	1 140	913	738	596
55 bis 59	5 869	4 521	3 373	2 582	2 153	1 994	1 926	1 855	1 704	1 457
60 bis 64	23 121	17 407	12 634	8 671	6 275	4 828	3 718	2 774	2 124	1 772
65 bis 69	41 370	37 027	32 794	28 798	23 790	18 700	14 070	10 209	7 012	5 077
70 bis 74	36 185	36 847	36 704	35 559	33 922	31 530	28 214	24 979	21 909	18 054
75 bis 79	27 455	26 088	25 020	23 674	23 578	23 773	24 240	24 114	23 288	22 150
80 bis 84	15 473	15 544	15 370	15 623	14 872	14 024	13 326	12 791	12 185	12 153
85 bis 89	5 576	5 618	5 640	5 684	5 666	5 632	5 664	5 590	5 704	5 384
90 bis 95	1 204	1 215	1 230	1 234	1 248	1 268	1 275	1 279	1 290	1 284
95 und älter	133	140	145	151	157	158	159	160	161	163
zusammen	161 402	148 750	136 691	125 210	114 311	103 979	94 207	84 992	76 330	68 221

Fortsetzung Seite 30

noch Übersicht 13

Alter	Rentenbestand im Durchschnitt des Jahres									
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
20 bis 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 bis 29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30 bis 34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35 bis 39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40 bis 44	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—
45 bis 49	75	43	23	15	7	3	1	—	—	—
50 bis 54	455	342	244	162	102	63	35	19	12	5
55 bis 59	1 180	950	761	615	496	378	284	202	135	84
60 bis 64	1 642	1 586	1 528	1 404	1 198	970	781	626	506	407
65 bis 69	3 906	3 007	2 242	1 717	1 436	1 332	1 287	1 237	1 136	971
70 bis 74	14 139	10 603	7 687	5 297	3 846	2 958	2 272	1 694	1 300	1 094
75 bis 79	20 529	18 363	16 243	14 217	11 658	9 065	6 759	4 896	3 395	2 478
80 bis 84	12 253	12 517	12 425	11 944	11 314	10 445	9 338	8 249	7 198	5 858
85 bis 89	5 045	4 797	4 613	4 435	4 432	4 468	4 577	4 527	4 321	4 070
90 bis 95	1 275	1 285	1 265	1 297	1 210	1 126	1 072	1 035	1 004	1 004
95 und älter	164	166	166	167	168	166	168	165	170	157
zusammen	60 666	53 660	47 197	41 270	35 867	30 974	26 574	22 650	19 177	16 128

b. Abwicklung des Knappschaftssold-Bestandes

(52) Auch bei der Abwicklung des Knappschaftssoldbestandes vom 1. 1. 1960 wurden die Abgangshäufigkeiten (vgl. Übersicht 9) zeitlich unverändert verwendet. Der vereinfachende Weg über die Aufstellung einer Verbleibensordnung für Knappschaftssoldempfänger konnte hier nicht beschritten werden, da die Zahl der Abgänge infolge von Umwandlung in eine andere Rentenart in den Rentenzugang zu übernehmen war.

(53) Da die Höhe des Knappschaftssoldes unabhängig vom Alter des Empfängers ist, wurde hier auf eine Wiedergabe der abgewickelten Bestände in der Gliederung nach dem Alter verzichtet. Die vorausberechneten Zahlen zu Anfang der Kalenderjahre sind in der *Übersicht 12* (Spalte 3) enthalten.

c. Abwicklung des Witwenrenten-Bestandes

(54) In der Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts vom Frühjahr 1959 ist mit abnehmenden Sterbehäufigkeiten für weibliche Personen gerechnet worden. Deshalb wurden entsprechende Annahmen auch bei der Abwicklung des Witwenrentenbestandes vom 1. 1. 1960 gemacht. Das Statistische Bundesamt hat angenommen, daß sich die Sterbehäufigkeiten der Sterbetafel 1949/51 für Frauen im Zeitraum von 1952 bis 1971 wie folgt verändern:

Im Alter von 20 bis einschließlich 59 Jahren Abnahme der Sterblichkeit um jährlich 1 v. H. des Ausgangswertes; im Alter von 60 bis einschließlich 79 Jahren Abnahme der Sterblichkeit um jährlich 0,5 v. H. des Ausgangswertes; im Alter von 80 Jahren und mehr Jahren Sterblichkeit gleichbleibend wie 1949/51 [1]).

(55) Angewendet auf die Sterbehäufigkeiten q_x^w von 1955/56 ergaben sich folgende Annahmen über die Sterbehäufigkeiten für Witwenrentner der KnRV in den Jahren 1960 bis 1988:

Alter 20 bis einschließlich 59 Jahre:

Von 1955/56 bis 1960 Abnahme der Sterbehäufigkeiten um 4,5 · 1,047 v. H. der Ausgangswerte, von 1960 bis 1971 Abnahme der Sterbehäufigkeiten um jährlich 1,047 v. H. der Ausgangswerte; ab 1972 gleichbleibend wie 1971

Alter 60 bis einschließlich 79 Jahre:

Von 1955/56 bis 1960 Abnahme der Sterbehäufigkeiten um 4,5 · 0,512 v. H. der Ausgangswerte, von 1960 bis 1971 Abnahme der Sterbehäufigkeiten um jährlich 0,512 v. H. der Ausgangswerte; ab 1972 gleichbleibend wie 1971

Alter 80 und mehr Jahre:

Sterblichkeit wie 1955/56

Die Annahme einer jährlichen Sterblichkeitsminderung um 1,047 bzw. 0,512 v. H. des Wertes von 1955/56 ist rechnerisch gleichbedeutend mit der vom Statistischen Bundesamt gemachten Annahme einer jährlichen Sterblichkeitsminderung um 1 bzw. 0,5 v. H. des Wertes von 1951; denn

$$0{,}01 \cdot 100 = 0{,}01047 \cdot 95{,}5$$
$$0{,}005 \cdot 100 = 0{,}00512 \cdot 97{,}75$$

---

[1]) Statistik der Bundesrepublik Deutschland Bd. 119 S. 7.

(56) Zur Vereinfachung der Rechnung wurde angenommen, daß die Witwenrentner spätestens mit 100 Jahren sterben.

(57) Die gleitenden Sterbehäufigkeiten, die der Abwicklung der Witwenrentenbestände zugrunde liegen und die sowohl für den Bestand an einfachen als auch an erhöhten Witwenrenten gelten, enthält die *Übersicht 14.*

Übersicht 14

Gleitende Sterbehäufigkeiten für die Witwenrentner der KnRV in den Jahren 1960 bis 1988

Alter z	Von 1000 Witwenrentnern am Anfang des Kalenderjahres . . . scheiden im Laufe des Jahres durch Tod aus											
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971 bis 1988
20	7,91	7,82	7,73	7,65	7,56	7,47	7,39	7,30	7,21	7,13	7,04	6,95
21	7,14	7,07	6,99	6,91	6,83	6,75	6,67	6,59	6,52	6,44	6,36	6,28
22	6,67	6,60	6,52	6,45	6,38	6,30	6,23	6,16	6,08	6,01	5,94	5,86
23	6,20	6,13	6,06	5,99	5,92	5,86	5,79	5,72	5,65	5,58	5,52	5,45
24	5,71	5,65	5,59	5,53	5,46	5,40	5,34	5,28	5,21	5,15	5,09	5,02
25	5,24	5,18	5,13	5,07	5,01	4,95	4,90	4,84	4,78	4,72	4,67	4,61
26	4,77	4,72	4,66	4,61	4,56	4,51	4,45	4,40	4,35	4,30	4,24	4,19
27	4,20	4,15	4,10	4,06	4,01	3,96	3,92	3,87	3,83	3,78	3,73	3,69
28	3,90	3,86	3,82	3,78	3,73	3,69	3,65	3,60	3,56	3,52	3,47	3,43
29	3,62	3,58	3,54	3,50	3,46	3,42	3,38	3,34	3,30	3,26	3,22	3,18
30	3,43	3,39	3,36	3,32	3,28	3,24	3,20	3,17	3,13	3,09	3,05	3,02
31	3,24	3,20	3,17	3,13	3,10	3,06	3,03	2,99	2,95	2,92	2,88	2,85
32	3,05	3,02	2,98	2,95	2,91	2,88	2,85	2,81	2,78	2,75	2,71	2,68
33	2,86	2,83	2,79	2,76	2,73	2,70	2,67	2,64	2,61	2,57	2,54	2,51
34	2,67	2,64	2,61	2,58	2,55	2,52	2,49	2,46	2,43	2,40	2,37	2,34
35	2,48	2,45	2,42	2,39	2,37	2,34	2,31	2,28	2,26	2,23	2,20	2,18
36	2,28	2,26	2,23	2,21	2,18	2,16	2,13	2,11	2,08	2,06	2,03	2,01
37	2,09	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,93	1,91	1,89	1,86	1,84
38	2,00	1,98	1,96	1,94	1,91	1,89	1,87	1,85	1,83	1,80	1,78	1,76
39	2,00	1,98	1,96	1,94	1,91	1,89	1,87	1,85	1,83	1,80	1,78	1,76
40	2,09	2,07	2,05	2,02	2,00	1,98	1,96	1,93	1,91	1,89	1,86	1,84
41	2,28	2,26	2,23	2,21	2,18	2,16	2,13	2,11	2,08	2,06	2,03	2,01
42	2,48	2,45	2,42	2,39	2,37	2,34	2,31	2,28	2,26	2,23	2,20	2,18
43	2,67	2,64	2,61	2,58	2,55	2,52	2,49	2,46	2,43	2,40	2,37	2,34
44	2,86	2,83	2,79	2,76	2,73	2,70	2,67	2,64	2,61	2,57	2,54	2,51
45	3,15	3,11	3,08	3,04	3,01	2,98	2,94	2,91	2,87	2,84	2,80	2,77
46	3,43	3,39	3,36	3,32	3,28	3,24	3,20	3,17	3,13	3,09	3,05	3,02
47	3,71	3,67	3,63	3,59	3,55	3,51	3,47	3,43	3,39	3,35	3,30	3,26
48	4,10	4,05	4,01	3,96	3,92	3,87	3,83	3,78	3,74	3,69	3,65	3,60
49	4,48	4,43	4,38	4,33	4,28	4,23	4,18	4,13	4,08	4,03	3,99	3,94
50	4,96	4,91	4,85	4,80	4,74	4,69	4,63	4,58	4,52	4,47	4,41	4,36
51	5,33	5,27	5,22	5,16	5,10	5,04	4,98	4,92	4,86	4,81	4,75	4,69
52	5,81	5,75	5,69	5,62	5,56	5,50	5,43	5,37	5,30	5,24	5,18	5,11
53	6,29	6,22	6,15	6,08	6,01	5,94	5,87	5,80	5,74	5,67	5,60	5,53
54	6,67	6,60	6,52	6,45	6,38	6,30	6,23	6,16	6,08	6,01	5,94	5,86
55	7,14	7,07	6,99	6,91	6,83	6,75	6,67	6,59	6,52	6,44	6,36	6,28
56	7,72	7,63	7,55	7,46	7,38	7,29	7,21	7,12	7,04	6,95	6,87	6,78
57	8,48	8,39	8,29	8,20	8,11	8,02	7,92	7,83	7,74	7,64	7,55	7,46
58	9,34	9,23	9,13	9,03	8,93	8,82	8,72	8,62	8,52	8,41	8,31	8,21
59	10,29	10,18	10,07	9,95	9,84	9,73	9,61	9,50	9,39	9,27	9,16	9,05

Fortsetzung Seite 32

noch Übersicht 14

Alter z	Von 1000 Witwenrentnern am Anfang des Kalenderjahres ... scheiden im Laufe des Jahres durch Tod aus										
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970	1971 bis 1988
60	11,62	11,56	11,50	11,44	11,38	11,32	11,26	11,20	11,14	11,07	11,01	10,95
61	12,89	12,83	12,76	12,69	12,62	12,56	12,49	12,42	12,35	12,29	12,22	12,15
62	14,46	14,38	14,31	14,23	14,16	14,08	14,00	13,93	13,85	13,78	13,70	13,63
63	16,12	16,04	15,95	15,87	15,78	15,70	15,61	15,53	15,45	15,36	15,28	15,19
64	18,08	17,98	17,89	17,79	17,70	17,60	17,51	17,42	17,32	17,23	17,13	17,04
65	20,32	20,22	20,11	20,00	19,90	19,79	19,68	19,58	19,47	19,36	19,26	19,15
66	23,05	22,93	22,81	22,69	22,57	22,45	22,33	22,21	22,09	21,97	21,85	21,73
67	26,08	25,94	25,81	25,67	25,53	25,40	25,26	25,13	24,99	24,85	24,72	24,58
68	29,51	29,36	29,20	29,05	28,89	28,74	28,58	28,43	28,27	28,12	27,96	27,81
69	33,31	33,14	32,96	32,79	32,61	32,44	32,26	32,09	31,92	31,74	31,57	31,39
70	37,81	37,61	37,41	37,21	37,02	36,82	36,62	36,42	36,22	36,03	35,83	35,63
71	42,70	42,47	42,25	42,03	41,80	41,58	41,36	41,13	40,91	40,69	40,46	40,24
72	48,07	47,81	47,56	47,31	47,06	46,81	46,56	46,30	46,05	45,80	45,55	45,30
73	53,74	53,46	53,18	52,89	52,61	52,33	52,05	51,77	51,49	51,21	50,92	50,64
74	60,09	59,77	59,46	59,14	58,83	58,52	58,20	57,89	57,57	57,26	56,94	56,63
75	66,82	66,47	66,12	65,77	65,42	65,07	64,72	64,37	64,02	63,67	63,32	62,97
76	74,16	73,77	73,38	72,99	72,60	72,21	71,83	71,44	71,05	70,66	70,27	69,89
77	81,29	80,86	80,44	80,01	79,59	79,16	78,74	78,31	77,88	77,46	77,03	76,61
78	89,40	88,93	88,46	87,99	87,53	87,06	86,59	86,12	85,65	85,19	84,72	84,25
79	97,99	97,48	96,97	96,45	95,94	95,43	94,91	94,40	93,89	93,38	92,86	92,35
80	109,4	1961 bis 1988 gleichbleibend wie 1960										
81	119,6											
82	130,1											
83	141,8											
84	154,0											
85	167,1											
86	181,0											
87	196,1											
88	212,5											
89	229,4											
90	248,0											
91	266,1											
92	283,3											
93	299,7											
94	315,4											
95	331,2											
96	347,1											
97	362,6											
98	377,4											
99	392,7											

(58) Die ermittelten Wiederverheiratungshäufigkeiten für Witwenrentner (vgl. *Übersicht 10*) wurden bei der Abwicklung unverändert im gesamten Bilanzzeitraum angewendet. Wegen der Erhöhung des Abfindungsbetrages ab 1957 auf den fünffachen Jahresbetrag der Witwenrente (§ 83 Abs. 2 RKG) wurde zunächst erwogen, die Wiederverheiratungshäufigkeiten, die aus den Beobachtungen von 1955/56 berechnet worden sind, zu vergrößern. Da aber noch keine Erfahrungen über die Auswirkungen der Erhöhung des Abfindungsbetrages vorlagen, wurde von einer Änderung der Werte abgesehen.

(59) Zur Vereinfachung der Rechenarbeit bei der Abwicklung des Witwenrentenbestandes wurden die gleitenden Sterbehäufigkeiten und die Wiederverheiratungshäufigkeiten zusammengefaßt und auf gleitende Verbleibenshäufigkeiten umgerechnet. Von einem Abdruck der Verbleibenshäufigkeiten wurde hier abgesehen.

(60) Die Abwicklung des Witwenrentenbestandes erfolgte wieder jahrgangsweise vom Anfang eines Kalenderjahres zum Anfang des nächsten Kalenderjahres. Die abgewickelten Bestände der am 1. 1. 1960 laufenden Witwenrenten für den Anfang jedes Kalenderjahres ohne Trennung nach Geburtsjahren enthält die *Übersicht 12.* Die durchschnittlichen Rentenbestände im Kalenderjahr, gegliedert nach 5jährigen Altersgruppen der Witwen, enthält die *Übersicht 15.*

d. Abwicklung des Waisenrenten-Bestandes

(61) Für die Abwicklung des Waisenrentenbestandes vom 1. 1. 1960 wurden die ermittelten Abgangshäufigkeiten in Verbleibenshäufigkeiten umgerechnet (vgl. *Übersicht 11* letzte Spalte). Diese Verbleibenshäufigkeiten wurden bei der Abwicklung des Bestandes unverändert im gesamten Bilanzzeitraum angewendet.

(62) Es sei noch erwähnt, daß seit 1957 zwischen Halbwaisen und Vollwaisen unterschieden wird, für die verschiedene Rentenhöhen festgesetzt worden sind (§ 69 Abs. 6 RKG). Da es noch nicht möglich war, gesonderte Ausscheidehäufigkeiten für Halbwaisen und Vollwaisen zu berechnen, wurde die ungeteilte Gesamtheit von Halbwaisen- und Vollwaisenrenten abgewickelt (vgl. Abschnitt 4.1.1.2.).

(63) Die abgewickelten Waisenrentenbestände zu Anfang jedes Kalenderjahres ohne Unterteilung nach dem Alter enthält die *Übersicht 12* (Spalte 5). Die Jahresdurchschnittszahlen der abgewickelten Waisenrentenbestände in der Gliederung nach dem Alter der Waisen sind in der *Übersicht 16* wiedergegeben.

Übersicht 15

Die Abwicklungsbestände der am 1. Januar 1960 in der KnRV (ohne Saarknappschaft) laufenden Witwenrenten nach Altersgruppen

Alter der Witwe	Rentenbestand im Durchschnitt des Jahres									
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
20 bis 24	92	41	16	3	1	—	—	—	—	—
25 bis 29	428	313	208	138	77	42	18	7	2	1
30 bis 34	1 004	789	611	471	353	254	187	124	83	48
35 bis 39	2 468	1 907	1 505	1 204	952	754	596	461	355	266
40 bis 44	4 655	4 264	3 817	3 348	2 830	2 166	1 674	1 322	1 058	835
45 bis 49	12 254	10 359	8 575	6 885	5 540	4 330	3 967	3 554	3 123	2 644
50 bis 54	19 177	17 488	15 897	14 311	12 713	11 603	9 813	8 128	6 527	5 252
55 bis 59	26 252	24 264	22 393	20 915	19 611	18 146	16 553	15 054	13 559	12 049
60 bis 64	32 802	31 341	30 028	28 267	26 331	24 579	22 728	20 985	19 611	18 396
65 bis 69	35 060	34 039	33 061	31 969	30 887	29 645	28 342	27 165	25 577	23 835
70 bis 74	33 971	33 110	31 843	30 956	30 062	29 194	28 384	27 577	26 697	25 818
75 bis 79	25 648	25 669	25 689	25 455	25 123	24 544	23 965	23 082	22 486	21 882
80 bis 84	14 982	15 042	15 014	14 976	14 910	14 936	14 975	15 007	14 877	14 684
85 bis 89	5 379	5 813	6 057	6 295	6 397	6 359	6 380	6 365	6 353	6 328
90 bis 94	1 002	981	1 108	1 195	1 339	1 492	1 594	1 654	1 710	1 733
95 und älter	112	124	137	146	152	162	156	179	194	217
zusammen	215 286	205 544	195 959	186 534	177 278	168 206	159 332	150 664	142 212	133 988

Fortsetzung Seite 34

noch Übersicht 15

Alter der Witwe	Rentenbestand im Durchschnitt des Jahres									
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
20 bis 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 bis 29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30 bis 34	26	12	4	1	—	—	—	—	—	—
35 bis 39	192	142	95	64	38	21	9	4	1	—
40 bis 44	660	522	403	312	235	169	125	85	57	34
45 bis 49	2 025	1 564	1 234	987	778	617	488	378	292	220
50 bis 54	4 103	3 760	3 371	2 964	2 512	1 922	1 483	1 169	937	739
55 bis 59	11 002	9 307	7 709	6 192	4 983	3 896	3 573	3 202	2 815	2 384
60 bis 64	17 026	15 535	14 130	12 731	11 318	10 338	8 739	7 233	5 807	4 674
65 bis 69	22 253	20 590	19 025	17 789	16 692	15 444	14 087	12 808	11 540	10 261
70 bis 74	24 791	23 729	22 754	21 429	19 969	18 635	17 246	15 944	14 914	13 994
75 bis 79	21 280	20 739	20 162	19 544	18 915	18 156	17 384	16 659	15 681	14 600
80 bis 84	14 344	14 023	13 519	13 195	12 859	12 506	12 203	11 843	11 483	11 116
85 bis 89	6 336	6 357	6 370	6 307	6 214	6 059	5 926	5 709	5 576	5 437
90 bis 94	1 721	1 725	1 721	1 720	1 714	1 715	1 722	1 725	1 705	1 676
95 und älter	242	254	264	271	275	273	275	275	274	272
zusammen	126 001	118 259	110 761	103 506	96 502	89 751	83 260	77 034	71 082	65 407

Alter der Witwe	Rentenbestand im Durchschnitt des Jahres									
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
20 bis 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
25 bis 29	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
30 bis 34	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
35 bis 39	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
40 bis 44	19	8	3	1	—	—	—	—	—	—
45 bis 49	159	117	79	53	31	17	8	3	1	—
50 bis 54	583	463	358	277	209	150	111	76	52	31
55 bis 59	1 825	1 408	1 112	891	704	556	443	342	264	198
60 bis 64	3 663	3 358	3 007	2 643	2 236	1 714	1 320	1 044	836	661
65 bis 69	9 376	7 915	6 541	5 247	4 225	3 324	3 046	2 726	2 391	2 021
70 bis 74	12 937	11 787	10 712	9 655	8 589	7 853	6 604	5 441	4 357	3 511
75 bis 79	13 612	12 601	11 658	10 912	10 240	9 453	8 599	7 806	7 042	6 268
80 bis 84	10 652	10 204	9 770	9 184	8 540	7 948	7 361	6 819	6 389	5 996
85 bis 89	5 282	5 161	4 999	4 849	4 693	4 489	4 303	4 115	3 862	3 584
90 bis 94	1 629	1 593	1 532	1 499	1 463	1 420	1 391	1 345	1 304	1 262
95 und älter	273	275	275	271	266	258	252	243	239	234
zusammen	60 010	54 890	50 046	45 482	41 196	37 182	33 438	29 960	26 737	23 766

4.1.2. Aufbau der Neurentenbestände ab 1. 1. 1960

(64) Die einzelnen Rentenbestände (mit Ausnahme der Knappschaftssoldbestände) werden laufend durch Neuzugänge ergänzt und durch Umwandlungen von einer Rentenart in eine andere Rentenart verändert.

(65) Als Versicherungsfall, der, wenn die vorgeschriebene Wartezeit erfüllt ist, eine Rente auslöst, sind in der KnRV seit dem 1. Januar 1957 die folgenden Ereignisse anzusehen:

a) Verminderte bergmännische Berufsfähigkeit (§ 45 Abs. 1 Nr. 1 RKG)

b) Vollendung des 50. Lebensjahres (§ 45 Abs. 1 Nr. 2 RKG)

c) Berufsunfähigkeit (§ 46 RKG)

d) Erwerbsunfähigkeit (§ 47 RKG)

e) Vollendung des 65. Lebensjahres (Knappschaftsruhegeld nach § 48 Abs. 1 Nr. 1 RKG)

f) Vollendung des 60. Lebensjahres und Nichtausübung einer Beschäftigung in einem knappschaftlichen Betrieb (§ 48 Abs. 1 Nr. 2 RKG)

g) Vollendung des 60. Lebensjahres und mindestens einjährige ununterbrochene Arbeitslosigkeit (§ 48 Abs. 2 RKG)

h) Vollendung des 60. Lebensjahres bei Frauen und Nichtausübung einer rentenversicherungspflichtigen Beschäftigung (§ 48 Abs. 3 RKG)

i) Tod eines verheirateten Versicherten oder Rentners (Witwen- bzw. Witwerrente nach §§ 64 bis 66 RKG)

k) Tod eines Versicherten oder Rentners mit Kindern unter 18 bzw. 25 Jahren (Waisenrente nach § 67 RKG).

(66) Da bei dieser Bilanz, in der die Rentenunterarten in die drei Rentenhauptarten Versichertenrenten, Witwenrenten und Waisenrenten zusammengefaßt worden sind (vgl. Absatz 32), die Umwandlungen außer Betracht bleiben konnten, waren zur Ermittlung der Neurentenbestände nur die Neuzugänge, die auch das Wiederaufleben einer Rente mit einschließen, zu berücksichtigen.

4.1.2.1. Vorausberechnung von Versichertenbeständen, auf die Rentenzugangsziffern anwendbar sind

(67) Die Zahl der Versicherten, die im Versicherungsfall einen Rentenanspruch an die KnRV haben, ist größer als die Zahl der Beitragszahler, da ein verhältnismäßig großer Teil der Bergleute, z. B. wenn sie nicht mehr in der Lage sind, unter Tage zu arbeiten, in andere Industriezweige abwandern. Die Beschäftigten, die vom Bergbau in andere Industriezweige überwechseln, gehen der KnRV als Beitragszahler verloren; soweit sie aber die Wartezeit für eine Rentenleistung aus der KnRV erfüllt haben, treten sie oder ihre Hinterbliebenen später als Rentner der KnRV in Erscheinung.

(68) Diese sogenannten „latent" Versicherten sind zahlenmäßig nicht bekannt. Der Personenkreis, aus dem die Versichertenrentner und die Hinterbliebenenrentner von Versicherten hervorgehen, ist also für die Aufstellung dieser Bilanz zahlenmäßig nicht bestimmbar.

(69) Zur Überwindung dieser Schwierigkeit ist bei der Aufstellung der versicherungstechnischen Bilanzen der ArV und der AnV für den 1. Januar 1959 je Altersklasse die Anzahl der Neurentner statt an der unbekannten Anzahl der Versicherten überhaupt, aus denen die Neurentner hervorgegangen sind, an der Anzahl der Pflichtversicherten gemessen worden. Die so aus den Erfahrungen eines gegenwartsnahen Beobachtungszeitraums erhaltenen altersspezifischen „Rentenzugangsziffern" wurden auf die künftigen Pflichtversichertenbestände angewandt, damit die künftigen Neurentnerzahlen herauskämen. Die künftigen Pflichtversichertenbestände ihrerseits wurden aus den vom Statistischen Bundesamt vorausberechneten Einwohnerbeständen mittels „Pflichtversichertenquoten" abgeleitet, die für einen gegenwartsnahen Beobachtungszeitraum je Altersklasse durch das Verhältnis der derzeitigen Anzahl der Pflichtversicherten zur derzeitigen Anzahl der Einwohner gegeben sind.

(70) Auch bei der Aufstellung der versicherungstechnischen Bilanz der KnRV werden wieder altersspezifische Rentenzugangsziffern berechnet, indem für einen bestimmten Beobachtungszeitraum je Altersklasse die Anzahl der Neurentner an der Anzahl der Pflichtversicherten gemessen wird (vgl. Abschnitt 4.1.2.2.1.).

(71) Die künftige Anzahl der Pflichtversicherten dagegen ist in der KnRV nicht aus den künftigen Einwohnerbeständen durch Multiplikation mit gegenwartsnahen Pflichtversichertenquoten zu berechnen. Vielmehr ist die künftige Entwicklung der Gesamtzahl der Pflichtversicherten in der KnRV durch die Annahmen A oder B (vgl. Abschnitt II.1. der Bilanz) von vornherein festgelegt.

(72) Es wäre falsch, die aus einem gegenwartsnahen Beobachtungszeitraum gewonnenen Rentenzugangsziffern auf die künftigen, durch die Annahmen A oder B festgelegten Pflichtversichertenbestände anzuwenden; man würde dann nicht die künftigen Rentenzugänge erhalten. Denn eine notwendige Voraussetzung für die Anwendbarkeit des Verfahrens, aus der Multiplikation der künftigen Pflichtversichertenbestände mit gegenwartsnahen Rentenzugangsziffern die Anzahl der künftigen Rentenzugänge zu ermitteln, ist es, daß der gegenwärtige Anteil der Pflichtversicherten, der freiwillig Versicherten und der latent Versicherten an den Versicherten überhaupt auch in Zukunft etwa erhalten bleiben wird. In der KnRV aber wird der Anteil der latent Versicherten an den Versicherten überhaupt künftig beträchtlich ansteigen; denn viele Pflichtversicherte, die nach Ablauf des Beobachtungszeitraums für die Ermittlung der Rentenzugangsziffern aus der knappschaftlichen Beschäftigung ausgeschieden sind oder nach den Annahmen A oder B noch ausscheiden werden, haben die Wartezeit für eine Rente aus der KnRV erfüllt, werden also später im Versicherungsfall eine knappschaftliche Rente erhalten und vergrößern deshalb den Kreis der latent Versicherten.

(73) Es kommt also darauf an, einen besonderen „Bestand an Versicherten, auf den die Rentenzugangsziffern anwendbar sind", zu konstruieren. Für den Beobachtungszeitraum, für den die Rentenzugangsziffern ermittelt worden sind, wird der neue Versichertenbestand mit dem Pflichtversichertenbestand zusammenfallen. Dann allerdings wird der neue Versichertenbestand nicht in gleicher Weise zurückgehen wie der Pflichtversichertenbestand.

Übersicht 16

Die Abwicklungsbestände der am 1. Januar 1960 in der KnRV

Alter	Rentenbestand im Durchschnitt des Jahres										
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969	1970
1	41										
2	113	41									
3	265	113	41								
4	356	265	113	41							
5	505	356	265	113	41						
6	697	505	356	265	113	41					
7	859	697	505	356	265	113	41				
8	999	859	697	504	356	265	113	41			
9	1 277	999	859	697	504	356	264	113	41		
10	1 423	1 277	999	858	697	504	355	264	113	41	
11	1 745	1 423	1 276	998	858	696	504	355	264	113	41
12	1 799	1 744	1 422	1 276	998	858	696	504	355	264	113
13	1 824	1 798	1 744	1 422	1 275	997	857	696	504	355	264
14	3 152	1 823	1 798	1 743	1 421	1 274	997	857	696	503	355
15	3 251	3 150	1 822	1 797	1 742	1 420	1 273	997	857	695	503
16	5 210	3 249	3 148	1 821	1 795	1 741	1 419	1 272	996	856	695
17	6 566	5 206	3 247	3 146	1 820	1 793	1 740	1 418	1 271	995	855
18	4 048	3 940	3 124	1 948	1 888	1 092	1 076	1 044	850	763	598
19	1 266	854	830	658	410	398	230	227	220	179	161
20	640	396	267	260	206	128	124	72	71	69	56
21	395	344	214	144	140	111	70	67	39	38	37
22	213	252	220	137	92	90	71	44	43	25	24
23	178	163	192	168	104	70	68	54	34	33	19
24	183	145	132	156	137	85	58	56	44	28	27
25	104	81	64	58	69	60	38	25	24	20	12
zusammen	37 109	29 680	23 335	18 566	14 931	12 092	9 994	8 106	6 422	4 977	3 760

(74) Es liegt nahe, den neuen Versichertenbestand aus dem künftigen Bestand an männlichen Einwohnern je Altersklasse durch Multiplikation mit gegenwartsnahen Pflichtversichertenquoten zu gewinnen. Man kommt dann zu einem Versichertenbestand, in dem diejenigen Pflichtversicherten, die seit Ablauf des Beobachtungszeitraums für die Ermittlung der Rentenzugangsziffern aus Pflichtversicherten zu latent Versicherten geworden sind, noch enthalten sind. Der neue Versichertenbestand wird also etwa denselben Anteil der anspruchsberechtigten Versicherten überhaupt umfassen, der bei der Ableitung der Rentenzugangsziffern vom Pflichtversichertenbestand umfaßt wurde.

(75) Bei der praktischen Ausführung dieser Rechnung sind noch folgende beiden Besonderheiten beachtet worden:

a) Die Pflichtversichertenquote für die niedrigste Altersklasse wird künftig abnehmen, da nicht mehr so viele junge Leute den Bergarbeiterberuf ergreifen werden, wenn die Pflichtversichertenzahlen nach den Annahmen A oder B zurückgehen. Die zahlenmäßige Entwicklung von 1953 bis 1960 zeigt die folgende Übersicht:

Anfang des Jahres	Pflichtversicherte (ohne beschäftigte Rentenempfänger)			Männliche Bevölkerung im Alter von 15 bis unter 20 Jahren [1]	Unter 20 Jahre alte Pflichtversicherte auf 1000 männliche Einwohner im Alter von 15 bis unter 20 Jahren
	insgesamt	davon unter 20 Jahre alt			
	1000	Zahl	v. H.	1000	
1953	570,1	69 925	12,3	1 967	35,5
1954	579,0	79 546	13,7	2 112	37,7
1955	574,2	78 946	13,7	2 204	35,8
1956	578,2	80 632	13,9	2 294	35,1
1957	594,7	88 103	14,8	2 289	38,6
1958	612,5	79 520	13,0	2 250	35,3
1959	595,5	69 553	11,7	2 178	31,9
1960	548,2	56 090	10,2	2 061	27,2

[1]) Bundesgebiet ohne Berlin und ohne Saarland

Übersicht 16

(ohne Saarknappschaft) laufenden Waisenrenten nach Altersjahren

Alter	Rentenbestand im Durchschnitt des Jahres												
	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979	1980	1981	1982	1983
1													
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12	41												
13	113	41											
14	264	113	41										
15	355	264	112	41									
16	503	354	263	112	41								
17	694	503	354	263	112	41							
18	514	416	302	212	158	67	25						
19	126	108	88	64	45	34	14	5					
20	50	40	34	28	20	14	10	4	2				
21	30	27	22	18	15	10	8	5	2	1			
22	24	20	17	14	12	10	7	5	4	2	0		
23	18	18	15	13	10	9	7	6	4	2	1	0	
24	16	15	14	12	11	8	7	6	4	3	2	1	0
25	12	7	6	6	5	5	4	3	2	2	2	1	0
zusammen	2 760	1 926	1 268	783	429	198	82	34	18	10	5	2	0

Bei der Vorausberechnung ist unterstellt worden, daß die Pflichtversichertenquote in der niedrigsten Altersklasse bis auf 23 ‰ im Jahre 1965 zurückgeht und dann auf diesem Stande verharrt.

b) Die altersspezifischen Pflichtversichertenquoten weisen von Beobachtungsjahr zu Beobachtungsjahr erhebliche Unterschiede auf, die durch die Beschäftigungslage im Bergbau sowohl in der Gegenwart als auch in der Vergangenheit bedingt sind. In Zeiten der Vollbeschäftigung sind die Quoten im allgemeinen höher als in Zeiten der Depression. Es hat sich aber auch ergeben, daß Geburtsjahrgänge, die zur Zeit der ersten Anlegung im Bergbau (mit etwa 15 bis 20 Jahren) auf eine Hochkonjunktur trafen, zeitlebens eine überdurchschnittliche Versichertenquote in der KnRV aufweisen. Geburtsjahrgänge, die das Anlegungsalter während einer Depressionsperiode im Bergbau erreichten, weisen bis heute eine unterdurchschnittliche Versichertenquote in der KnRV auf. Vergleicht man z. B. die Pflichtversichertenquoten für 1954 und 1959 in der *Übersicht 17*, so zeigt sich deutlich die Verschiebung des Maximums und des relativen Minimums um 5 Altersjahre. Zum Beispiel verschiebt sich das absolute Maximum, das 1954 bei der Altersgruppe 25 bis 29 lag, und in das die hohe Zahl von Neuanlegungen während des letzten Krieges fällt, im Jahre 1959 genau um 5 Altersjahre. Das gleiche gilt für das relative Minimum der im Jahre 1954 40 bis 44 Jahre alten Bergleute, deren Anlegungszeit in die große Wirtschaftskrise um 1930 fiel. Deshalb ist statt mit zeitlich unverändert bleibenden altersspezifischen Pflichtversichertenquoten mit zeitlich veränderlichen Pflichtversichertenquoten gerechnet worden, die so beschaffen sind, daß die Besonderheiten in der Besetzung der einzelnen Geburtsjahrgänge mit Pflichtversicherten der KnRV bei zunehmendem Alter der Geburtsjahrgänge erhalten bleiben.

(76) Die zeitlich veränderlichen Pflichtversichertenquoten wurden aus den durchschnittlichen Pflichtversichertenquoten im Jahre 1959 (Spalte 6 der *Übersicht 17*) durch Fortschreibung mittels Veränderungsfaktoren von 5 zu 5 Jahren gebildet. Die Ver-

Übersicht 17

Altersspezifische Versichertenquoten der KnRV (ohne Saarknappschaft)
in ‰

Altersgruppe	Versichertenquoten [1]) am		Normalquote	Veränderungsfaktor der Normalquote für 5 Jahre	Ausgangsquote Durchschnitt 1959	Fortgeschriebene Versichertenquoten					
	1. 1. 1954	1. 1. 1959				1964	1969	1974	1979	1984	1989
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
15 bis 19	27,8	25,7	23,0	1,242	26,4	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0	23,0
20 bis 24	51,9	35,8	28,6	1,310	33,3	32,7	28,6	28,6	28,6	28,6	28,6
25 bis 29	55,0	47,4	37,4	1,128	46,0	43,6	42,9	37,4	37,4	37,4	37,4
30 bis 34	49,0	52,4	42,2	0,950	51,7	51,8	49,2	48,4	42,2	42,2	42,2
35 bis 39	44,0	47,4	40,1	0,877	47,0	49,1	49,2	46,7	45,9	40,1	40,1
40 bis 44	36,6	41,6	35,2	0,852	41,1	41,2	43,1	43,2	41,0	40,3	35,2
45 bis 49	37,4	33,8	29,9	0,783	33,6	35,0	35,1	36,7	36,8	34,9	34,3
50 bis 54	24,6	32,2	23,4	0,707	28,9	26,3	27,4	27,4	28,7	28,8	27,3
55 bis 59	17,5	26,0	16,6	0,534	22,5	20,5	18,6	19,4	19,4	20,3	20,4
60 bis 64	12,0	15,5	8,8	0,193	13,4	12,0	10,9	9,9	10,3	10,4	10,8
65 bis 69	2,3	2,7	1,7	0,004	1,6	2,6	2,3	2,1	1,9	2,0	2,0
70 bis 74	0,02	0,01	0,01	—	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
insgesamt	33,4	32,9	26,5	—	31,7	31,1	30,4	29,8	29,3	28,9	28,2

[1]) Pflichtversicherte der KnRV ohne beschäftigte Rentenempfänger auf 1000 männliche Einwohner

änderungsfaktoren von 5 zu 5 Jahren wurden aus je zwei aufeinanderfolgenden Pflichtversichertenquoten eines „normal aufgebauten" Pflichtversichertenbestandes abgelesen. Als „normal aufgebauter" Pflichtversichertenbestand wurde ein Bestand angesehen,

a) dessen Kopfzahl 477 000 beträgt (nämlich 530 000 — vgl. Abschnitt II.1. der Bilanz — abzüglich 10 v. H. für beschäftigte Rentenempfänger),

b) in dem die Pflichtversichertenquote der 15 bis 19jährigen 23 ‰ beträgt, in dem also, wenn man die relative Altersgliederung der stabilen Bevölkerung [1]) und die Gesamtzahl der männlichen Einwohner vom 31. 12. 1959 mit 18 025 000 zugrunde legt, 43 400 Pflichtversicherte von 15 bis 19 Jahren vorhanden sind,

c) in dem die Pflichtversichertenquoten der 20 bis 24jährigen, der 25 bis 29jährigen ... in den gleichen Verhältnissen zueinander stehen wie die entsprechenden Pflichtversichertenquoten im Durchschnitt des Jahres 1959, nachdem man diese Quoten durch graphischen Ausgleich von den Anomalien bereinigt hat, die durch die vorhergegangenen Hochkonjunktur- und Depressionszeiten bedingt sind.

[1]) Vgl. Statistik BRD Bd. 119 „Die voraussichtliche Bevölkerungsentwicklung bis 1982", S. 34, Altersaufbau der stabilen Bevölkerung bei optimistischer Annahme. Die „optimistische" Annahme ist im wesentlichen mit der Annahme identisch, die das Statistische Bundesamt bei seiner Bevölkerungsvorausberechnung vom Frühjahr 1959 getroffen hat.

(77) Die Berechnung der zeitlich veränderlichen Pflichtversichertenquoten ist in den Spalten 4 bis 12 der *Übersicht 17* durchgeführt.

(78) Mit Hilfe der zeitlich veränderlichen Pflichtversichertenquoten wurden die künftigen Versichertenbestände, auf die die Rentenzugangsziffern anwendbar sind, aus den künftigen Beständen an männlichen Einwohnern abgeleitet, die die Bevölkerungsvorausberechnung des Statistischen Bundesamts vom Frühjahr 1959 geliefert hat (vgl. Statistischen Bericht Arb. Nr. VIII/7/80). Allerdings wurden dabei im Hinblick darauf, daß die Zahl der Beschäftigten im Bergbau nach 1959 nicht mehr zunimmt, die künftigen Bestände an männlichen Einwohnern jeweils auf eine konstant bleibende Gesamtzahl von 18 025 000 umgerechnet, die dem Stand vom 31. 12. 1959 entspricht. Die Durchschnittszahlen der Versicherten, auf die die Rentenzugangsziffern anwendbar sind, sind in der Gliederung nach 5jährigen Altersgruppen für die Jahre 1960 bis 1988 in der *Übersicht 18* enthalten.

Übersicht 18

Versichertenzahlen, auf die die Rentenzugangsziffern anwendbar sind, im Jahresdurchschnitt nach Altersgruppen für die Jahre 1960 bis 1988

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

in 1000

Altersgruppe	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
bis 19	45,4	40,4	38,9	38,1	38,2	40,4	41,5	42,3	42,3	42,2
20 bis 24	75,7	76,3	74,1	70,8	66,1	57,4	51,6	48,5	46,1	45,8
25 bis 29	79,6	81,9	85,8	91,8	96,1	99,4	99,9	95,9	91,0	83,8
30 bis 34	91,5	91,9	90,9	87,9	88,5	89,7	92,9	96,3	101,6	105,1
35 bis 39	72,7	73,4	75,2	79,0	83,0	84,8	84,9	84,1	80,8	81,2
40 bis 44	45,1	50,9	56,2	60,8	61,2	61,0	61,1	62,9	66,6	69,9
45 bis 49	51,0	46,2	40,8	35,8	34,0	36,7	41,3	45,4	49,1	49,9
50 bis 54	46,6	44,3	42,9	41,8	40,3	37,7	34,4	30,2	26,4	25,2
55 bis 59	34,9	33,7	33,2	33,0	32,5	31,5	30,3	29,1	27,7	26,1
60 bis 64	16,0	16,5	17,0	17,3	17,6	17,4	17,2	16,6	16,2	15,5
65 bis 69	1,4	1,6	2,0	2,3	2,7	2,9	3,1	3,1	3,1	2,9
70 bis 74	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
zusammen	559,9	557,1	557,0	558,6	560,2	558,9	558,2	554,4	550,9	547,6

Altersgruppe	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
bis 19	42,2	42,6	43,3	44,0	44,4	44,9	45,2	45,1	45,0	45,0
20 bis 24	48,9	50,0	50,8	50,9	50,9	50,8	51,4	52,3	53,5	54,1
25 bis 29	72,1	63,4	60,0	58,2	58,4	61,9	63,8	65,0	65,2	65,0
30 bis 34	107,4	108,1	103,9	98,8	91,6	79,7	71,5	66,6	64,0	64,1
35 bis 39	81,9	84,7	88,0	93,3	96,8	99,0	99,1	95,6	91,4	84,9
40 bis 44	72,0	72,4	71,3	68,7	69,0	69,7	71,8	75,0	79,2	82,5
45 bis 49	50,1	50,4	51,6	54,6	57,3	59,1	59,4	58,7	56,4	56,8
50 bis 54	27,0	30,4	33,8	36,1	37,0	36,9	36,9	38,0	40,5	42,5
55 bis 59	24,3	22,0	19,4	17,2	16,4	17,7	20,0	21,9	23,7	24,1
60 bis 64	14,9	14,1	13,6	12,9	12,4	11,5	10,6	9,3	8,1	7,9
65 bis 69	2,8	2,6	2,6	2,6	2,6	2,4	2,3	2,3	2,2	2,1
70 bis 74	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
zusammen	543,6	540,7	538,3	537,3	536,8	533,6	532,0	529,8	529,2	529,0

Altersgruppe	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
bis 19	44,9	44,8	44,6	44,2	43,7	43,5	43,1	43,0	42,8
20 bis 24	54,8	54,9	54,6	54,8	54,5	54,6	54,4	53,9	53,4
25 bis 29	65,1	66,0	67,1	68,3	69,0	69,7	69,9	69,5	69,6
30 bis 34	68,5	70,2	71,5	71,7	71,5	71,5	72,4	73,6	74,7
35 bis 39	74,1	66,7	62,3	59,8	59,5	63,3	64,9	66,0	66,1
40 bis 44	85,0	85,4	82,2	77,9	72,2	62,8	56,2	52,8	50,6
45 bis 49	57,7	59,6	61,8	65,2	67,9	69,7	69,7	67,1	63,5
50 bis 54	43,7	44,0	43,6	41,8	42,2	42,7	44,0	45,7	48,2
55 bis 59	24,1	24,2	25,0	26,5	28,0	28,5	28,6	28,3	27,2
60 bis 64	8,5	9,6	10,6	11,3	11,6	11,5	11,6	11,9	12,7
65 bis 69	1,9	1,7	1,5	1,3	1,3	1,4	1,6	1,7	1,9
70 bis 74	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
zusammen	528,3	527,1	524,8	522,8	521,4	519,2	516,4	513,5	510,7

4.1.2.2. Künftige Zugänge an Versichertenrenten

4.1.2.2.1. Zugangsziffern für Versichertenrenten

(79) Die in der Versicherungsmathematik übliche Zugangshäufigkeit für Versichertenrenten drückt aus, wieviel Versichertenrenten aus 1000 anspruchsberechtigten Versicherten einer bestimmten Altersgruppe im Laufe eines Jahres hervorgehen. Man erhält also die Zugangshäufigkeit für Versichertenrenten, wenn man je Altergruppe die Zahl der in einem Jahr neu festgestellten Renten auf den Personenbestand bezieht, der die Voraussetzungen für eine Versichertenrente aus der KnRV erfüllt hat.

(80) Zu diesem Personenkreis gehören nicht nur die Beitragszahler der KnRV (ohne die beschäftigten Rentenempfänger), deren Zahl bekannt ist, sondern auch alle Personen, die durch eine frühere Beschäftigung im Bergbau eine Anwartschaft auf eine Leistung aus der KnRV erworben haben („latent" Versicherte). Da die Zahl der „latent" Versicherten nicht bekannt ist, ist es nicht möglich, in der KnRV echte Zugangshäufigkeiten für Versichertenrentner zu berechnen.

(81) Man muß sich damit begnügen, die Rentenzugänge auf die bekannte Zahl der Beitragszahler, die kleiner ist als die Zahl der Anspruchsberechtigten, zu beziehen; als Zahl der Beitragszahler kann man hierbei sogleich die Zahl der Pflichtversicherten nehmen, da die freiwillige Versicherung in der KnRV seit dem 1. 1. 1957 stark eingeschränkt ist (§ 33 RKG). Die so berechneten „Rentenzugangsziffern" dürfen allerdings nicht als echte Invalidisierungshäufigkeiten angesehen werden. Sie fallen im allgemeinen größer aus als die echten Invalidisierungshäufigkeiten und sind nur für den vorliegenden Zweck als Rechenhilfsgrößen verwendbar.

(82) Die Berechnung der Zugangsziffern für Versichertenrenten für 5jährige Altergruppen der Versicherten erfordert die Kenntnis der Anzahl der Neuzugänge an Versichertenrenten für ein oder mehrere Kalenderjahre und der durchschnittlichen Anzahl der Pflichtversicherten (ohne beschäftigte Rentenempfänger) dieser Kalenderjahre. Wegen der Neuordnung des Rechts der KnRV im Jahre 1957 war es nicht möglich, die Zahl der Neuzugänge an Versichertenrenten aus den Jahren vor 1957 den Bilanzberechnungen zugrunde zu legen. Die Änderungen des Leistungsrechts in Verbindung mit der Aufhebung der Anwartschaftserhaltungsvorschriften haben die Anzahl der Rentenzugänge wesentlich beeinflußt. Es mußte daher versucht werden, für die Aufstellung der versicherungstechnischen Bilanz neuere Zahlen über die Rentenzugänge heranzuziehen, obwohl auch die jüngsten Zahlen wegen vieler außerordentlicher Zugänge und anfänglicher Unsicherheiten über die Auslegung der neuen Begriffe der verminderten bergmännischen Berufsfähigkeit der Berufsunfähigkeit und der Erwerbsunfähigkeit noch nicht als normale Zahlen über Rentenzugänge anzusehen sind.

(83) Es kommt hinzu, daß die Knappschaften in den Jahren 1957 bis 1959, als sie mit der Umstellung ihres gesamten Rentenbestandes auf das neue Recht beschäftigt waren, nicht dazu gekommen sind, eine ausführliche Rentenzugangsstatistik zu führen; es wurden im wesentlichen nur die Gesamtzahlen der neufestgestellten Renten der einzelnen Rentenunterarten erfaßt. Deshalb mußte für die Zwecke dieser Bilanz die Gliederung der Rentenzugänge 1957 bis 1959 nach dem Zugangsalter nachträglich aus dem Rentenbestand am 31. 12. 1959 und den inzwischen erfolgten Rentenabgängen ermittelt werden.

(84) Die rekonstruierten Zugänge wurden nach den Jahren der Bemessungsgrundlage 1957, 1958 und 1959 getrennt. Dadurch war es möglich, den störenden Einfluß der Arbeitsstockung bei den Knappschaften von vornherein auszuschalten. Aus dem Material ging hervor, daß bis Ende 1959 lediglich die Zugänge mit der Bemessungsgrundlage 1957 als verhältnismäßig vollständig angesehen werden konnten.

(85) Bei den Zugängen mit der Bemessungsgrundlage 1957 waren allerdings einige Besonderheiten zu beachten, die zum Teil zu einer Überhöhung der Zugänge geführt haben, insbesondere die rückwirkende Außerkraftsetzung der Anwartschaftsbedingungen für Versicherungsfälle zwischen dem 31. März 1945 und dem 1. Januar 1957 (Art. 2 § 32 KnVNG). Die Zugangszahlen mußten daher einer eingehenden Analyse und Bereinigung unterzogen werden. Soweit die ordentlichen Zugänge im Jahre 1960 mit der Bemessungsgrundlage 1957 inzwischen bekanntgeworden sind, wurden sie berücksichtigt.

(86) Die unbereinigten und die bereinigten Anzahlen der Neufestellungen an Versichertenrenten in den Jahren 1957 bis 1960 mit der Bemessungsgrundlage 1957 in der Gliederung nach dem Alter im Jahre 1957 enthält die *Übersicht 19.*

a. Die Bereinigung der Anzahl der Neufeststellungen

1) Bergmannsrente wegen
verminderter bergmännischer Berufsfähigkeit

(87) Die Zahl der Zugänge in den Jahren 1957 bis 1959 mit dem Jahr der Bemessungsgrundlage 1957 betrug bei den Bergmannsrenten wegen verminderter bergmännischer Berufsfähigkeit 7 242. Hierzu kamen noch 875 Zugänge mit Bemessungsgrundlage 1957 aus den Zugängen des Jahres 1960, die anteilmäßig auf die einzelnen Alter verteilt wurden. Die Gesamtzahl von 8 117 Zugängen ist offenbar durch außerordentliche Zugänge überhöht. Der durchschnittliche jährliche Zugang in dieser Rentenart hat in den Jahren 1957 bis 1961 nur rd. 5 400 Renten betragen. Der ordentliche Zugang in den Jahren 1957 bis 1960 mit der Bemessungsgrundlage 1957 wurde daher mit 5 500 Renten angenommen. Der außerordentliche Zugang in Höhe von 2 617 Renten wurde von den Zugängen im Alter von 25 und mehr Jahren anteilmäßig abgezogen.

Übersicht 19

Neufeststellungen von Versichertenrenten mit der Bemessungsgrundlage 1957 in den Jahren 1957 bis 1960 nach dem Zugangsalter und nach Rentenarten

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Alter im Jahre 1957	Bergmannsrente wegen verminderter bergmännischer Berufsfähigkeit	Bergmannsrente wegen Vollendung des 50. Lebensjahres [1]	Knappschaftsrente wegen Berufsunfähigkeit	Knappschaftsrente wegen Erwerbsunfähigkeit	Knappschaftsruhegeld wegen Vollendung des 65. Lebensjahres	Knappschaftsruhegeld wegen Vollendung des 60. Lebensjahres	Versichertenrenten insgesamt Summe Spalte 2 bis 7	Versichertenrenten insgesamt vom außerordentlichen Zugang bereinigte Werte
1	2	3	4	5	6	7	8	9
bis 19	10	—	1	6	—	—	17	17
20 bis 24	135	—	6	81	—	—	222	222
25 bis 29	419	—	20	131	—	—	570	428
30 bis 34	569	—	13	182	—	—	764	575
35 bis 39	558	—	26	197	—	—	781	592
40 bis 44	615	—	44	189	—	—	848	641
45 bis 49	1 685	—	153	574	—	—	2 412	1 755
50 bis 54	2 095	4 161	498	1 137	—	—	7 891	6 993
55 bis 59	1 517	279	1 203	2 318	—	—	5 317	4 312
60 bis 64	504	31	1 062	3 339	—	907	5 843	4 972
65 bis 69	10	—	48	355	6 186	18	6 617	5 881
70 bis 74	—	—	1	143	1 991	2	2 137	112
zusammen	8 117	4 471	3 075	8 652	8 177	927	33 419	26 500

[1]) ohne Umstellungen von Knappschaftssold

2) Bergmannsrente wegen Vollendung des 50. Lebensjahres

(88) In den Jahren 1957 bis 1959 sind mit der Bemessungsgrundlage 1957 22 154 Bergmannsrenten wegen Vollendung des 50. Lebensjahres zugegangen. Diese Zahl ist überhöht, insbesondere deshalb, weil die Umstellungen von Knappschaftssold in Bergmannsrente wegen Vollendung des 50. Lebensjahres als Neuzugänge erfaßt worden sind.

(89) Unterstellt man, daß die Soldempfänger, die der Umstellung unterlagen, 1957 mindestens 51 Jahre alt waren, da die Solde mit wenigen Ausnahmen vor 1957 festgesetzt worden sein müssen, dann können die 3 043 Zugänge an Bergmannsrenten wegen Vollendung des 50. Lebensjahres mit der Bemessungsgrundlage 1957, bei denen der Rentner 1957 gerade 50 Jahre alt war, als echte Neuzugänge angesehen werden. Bei den zwar noch unvollständigen, aber im Altersaufbau ungestörten Neuzugängen an Bergmannsrenten wegen Vollendung des 50. Lebensjahres mit den Bemessungsgrundlagen 1958 und 1959 betrug der Anteil der Zugänge im Alter 50 an den gesamten Zugängen 76,2 v. H. Mit Hilfe dieses Prozentsatzes stellt sich der echte Neuzugang 1957 bis 1959 mit der Bemessungsgrundlage 1957 auf 3 043 : 0,762 = 3 993.

(90) Hierzu sind noch 478 echte Neuzugänge mit der Bemessungsgrundlage 1957 aus dem Rentenzugang 1960 zu addieren. Die Gesamtzahl der echten Neuzugänge an Bergmannsrenten wegen Vollendung des 50. Lebensjahres wurde mit 4 500 in die Rechnung eingesetzt.

(91) Die Aufteilung der Gesamtzahl nach dem Alter wurde mit Hilfe der relativen Altersgliederung der Zugänge mit den Bemessungsgrundlagen 1958 und 1959 vorgenommen.

(92) Die bereinigte Zahl der Zugänge (4 500) beträgt nur 76,7 v. H. der Zugänge an Knappschaftssold im Jahre 1956. Der Unterschied läßt sich aus der Änderung der Leistungsvoraussetzungen erklären. Die Voraussetzungen für die Bergmannsrente wegen Vollendung des 50. Lebensjahres sind enger als die für den Knappschaftssold. Knappschaftssold wurde gewährt, wenn 15 Jahre wesentlich bergmännische Arbeiten nachgewiesen wurden, während die Bergmannsrente 15 Jahre Hauerarbeiten unter Tage oder gleichgestellte Arbeiten voraussetzt. Die Tatsache,

daß rd. 23 v. H. der früheren Knappschaftssolde wegen Nichterfüllung der neuen Voraussetzungen nicht in Bergmannsrente umgestellt werden konnten, bestätigt die gemachten Annahmen.

3) Knappschaftsrente und Knappschaftsruhegeld

(93) In den Jahren 1957 bis 1959 sind 17 645 Knappschaftsrenten und Knappschaftsruhegelder mit der Bemessungsgrundlage 1957 neufestgestellt worden. Dazu kamen noch 3 186 Zugänge mit der Bemessungsgrundlage 1957 aus dem Rentenzugang 1960. Der im Vergleich zu früheren Jahren sehr hohe Zugang an Renten von Personen im Alter von 70 und mehr Jahren — 2 137 — deutet darauf hin, daß die Neuzugänge außerordentliche Zugänge infolge der Aufhebung der Anwartschaftserhaltungsvorschriften mit rückwirkender Kraft enthalten.

(94) Auf Grund der Nachweisungen über die Neufeststellungen von Renten in den Jahren 1957 bis 1961 wurde die Zahl der regulären Zugänge mit der Bemessungsgrundlage 1957 auf 16 500 geschätzt. Der außerordentliche Zugang an Knappschaftsrenten und Knappschaftsruhegeldern betrug demnach 4 331 Renten.

(95) Da sich der außerordentliche Zugang hauptsächlich in höheren Altern ergeben haben muß, wurde er nur von den Zugängen ab Alter 45 abgezogen. Dabei wurde so verfahren, daß die Zahl der echten Zugänge im Alter von 70 und mehr Jahren — entsprechend den Verhältnissen der Zugänge mit den Bemessungsgrundlagen 1958 und 1959 — auf 0,68 v. H. von 16 500 = 112 Renten festgelegt wurde. Dadurch ist über 2 137 — 112 = 2 025 außerordentliche Zugänge verfügt worden. Um den Rest von 4 331 — 2 025 = 2 306 außerordentlichen Zugängen wurden die Zugänge im Alter von 45 bis 69 Jahren anteilsmäßig vermindert.

b. Die Berechnung der Zugangsziffern für Versichertenrenten

(96) Die Zugangsziffern sind nach der folgenden Formel berechnet worden:

[22] $$i_z = \frac{I_z}{\bar{V}_z}$$

oder in Anwendung auf das Beoachtungsjahr 1957

[23] $$i_z^{57} = \frac{I_z^{57}}{\bar{V}_z^{57}}$$

Darin bedeuten:

z = Unterschied zwischen dem Zugangsjahr t_n und dem Geburtsjahr t_0

i_z^{57} = einjährige Rentenzugangsziffer für Versicherte aus dem Geburtsjahr t_0 im Zugangsjahr t_n = 1957

I_z^{57} = Zahl der bereinigten Neuzugänge an Versichertenrentnern aus dem Geburtsjahr t_0 im Zugangsjahr t_n = 1957

$\bar{V}_z^{57}$ = durchschnittliche Zahl der Pflichtversicherten (ohne beschäftigte Rentenempfänger) aus dem Geburtsjahr t_0 im Zugangsjahr t_n = 1957

(97) Die ermittelten Zugangsziffern für Versichertenrenten nach dem Zugangsalter enthält die *Übersicht 20.*

Übersicht 20

Zugangsziffern für Versichertenrenten 1957

Zugangsalter im Jahre 1957	Bereinigte Rentenneuzugänge mit Bemessungsgrundlage 1957	Durchschnittliche Anzahl der Pflichtversicherten ohne beschäftigte Rentenempfänger 1957	Rentenzugangsziffer 1957 ‰	Rentenzugangsziffer zum Vergleich 1954/56 ‰
1	2	3	4	5
bis 19	17	75 038	0,23	0,32
20 bis 24	222	85 479	2,60	3,38
25 bis 29	428	95 692	4,47	6,33
30 bis 34	575	80 968	7,10	8,81
35 bis 39	592	64 275	9,21	12,60
40 bis 44	641	45 346	14,14	22,30
45 bis 49	1 755	58 540	29,98	44,42
50 bis 54	6 993	48 690	143,62	236,34
55 bis 59	4 312	33 378	129,19	162,96
60 bis 64	4 972	14 474	343,51	353,83
65 bis 69	5 881	1 722	3415,21	4087,98
70 bis 74	112	14	8000,00	
zusammen	26 500	603 616	43,90	50,67

(98) Zum Vergleich sind die Zugangsziffern aus den Zugängen in den Jahren 1954 bis 1956, die noch auf altem Recht beruhen, angegeben worden. Die im allgemeinen geringeren Zugangshäufigkeiten nach neuem Recht (im Durchschnitt um 13 v. H.) sind hauptsächlich darauf zurückzuführen, daß

die Träger der knappschaftlichen Rentenversicherung nach § 102 RKG in Wanderversicherungsfällen, in denen der letzte Beitrag nicht zur KnRV entrichtet worden ist, die Rente nur noch dann feststellen, wenn mindestens die Wartezeit für die Bergmannsrente erfüllt ist (60 Monate),

die Voraussetzungen für den Bezug der Bergmannsrente wegen Vollendung des 50. Lebensjahres gegenüber dem früheren Knappschaftssold eingeengt worden sind.

(99) Die für 1957 ermittelten Zugangsziffern wurden im gesamten Bilanzierungszeitraum unverändert für die Berechnung der künftigen Zugänge an Versichertenrenten verwendet, da keine Anhaltspunkte für eine zeitliche Veränderung der Zugangsziffern im genannten Zeitraum vorhanden waren.

4.1.2.2.2. **Berechnung der Anzahl der künftigen Zugänge an Versichertenrenten (ohne die Umwandlungen aus Knappschaftssold)**

(100) Die Zahl ${}^{n}I_z$ der künftigen Zugänge an Versichertenrentnern des Alters z in einem Kalenderjahr n erhält man, wenn man die durchschnittliche Versichertenzahl ${}^{n}\bar{V}_z$ im Versichertenbestand des Kalenderjahres n, auf den die Rentenzugangsziffern anwendbar sind (vgl. Abschnitt 4.1.2.1.), mit der Zugangsziffer ${}^{n}i_z = i_z^{57}$ multipliziert:

[24] $${}^{n}I_z = {}^{n}\bar{V}_z \cdot i_z^{57}$$

Die gesamten Zugänge des Jahres n ergeben sich dann durch Summation der Zugänge über alle z.

(101) Die berechneten Neuzugänge an Versichertenrenten in den Jahren 1960 bis 1988 in der Gliederung nach Altersgruppen enthält die *Übersicht 21.*

4.1.2.3. **Künftige Zugänge an Witwenrenten**

(102) Als Hinterbliebenenrenten fallen an

Witwenrenten, wenn ein verheirateter Versicherter oder ein verheirateter Versichertenrentner stirbt und die Wartezeit erfüllt ist (Witwerrente und Witwenrente an eine frühere Ehefrau sind in diesem Zusammenhang zahlenmäßig ohne Bedeutung),

Waisenrenten, wenn ein Versicherter oder Versichertenrentner, der Kinder hinterläßt, die die Voraussetzungen für die Waisenrente erfüllen, stirbt und die Wartezeit erfüllt ist.

(103) Die Zugangsziffern für Hinterbliebenenrenten sind daher getrennt für Zugänge „nach Versicherten" (im Sinne von Nichtrentnern, also ohne beschäftigte Rentenempfänger) und „nach Rentnern" zu berechnen.

4.1.2.3.1. **Witwenrenten nach Versicherten**

a. Zugangsziffern für Witwenrenten nach Versicherten

(104) Die Zahl der Witwenrenten aus Sterbefällen von Versicherten wird üblicherweise so berechnet, daß man mittels geeigneter Sterbehäufigkeiten die Zahl der gestorbenen Versicherten berechnet und diese mit dem Häufigkeitswert dafür multipliziert, daß ein xjähriger Versicherter beim Tode verheiratet war. Das Alter der Witwe beim Rentenbeginn kann aus einer Tafel für den durchschnittlichen Altersunterschied zwischen den Ehepartnern entnommen werden.

(105) Dieses Verfahren konnte für die versicherungstechnische Bilanz der KnRV nicht herangezogen werden, da mittels Sterbehäufigkeiten für Versicherte allenfalls die Sterbefälle der jeweiligen Beitragszahler berechnet werden könnten, aber nicht die Sterbefälle der jeweiligen Versicherten überhaupt, die sich von den Beitragszahlern um die latent Versicherten unterscheiden (vgl. Abschnitt 4.1.2.2.1.).

(106) In der vorliegenden Bilanz wurden daher auch die Witwenrentenzugänge nach Versicherten — wie die Versichertenrentenzugänge — mit Hilfe von altersspezifischen Rentenzugangsziffern berechnet. Diese sind je Altersgruppe das Verhältnis der Zahl der in einem Beobachtungsjahr zugegangenen Witwenrenten aus Sterbefällen von Versicherten und der durchschnittlichen Zahl der Pflichtversicherten im Beobachtungsjahr.

(107) Die Zugangsziffern für Witwenrenten nach Versicherten wurden nach der folgenden Formel berechnet:

[25] $$w_z^a = \frac{W_z^a}{\bar{V}_z}$$

Darin bezeichnen:

z = Unterschied zwischen dem Zugangsjahr t_n und dem Geburtsjahr t_0 des verstorbenen Versicherten

w_z^a = einjährige Zugangsziffer für Witwenrenten nach Versicherten aus dem Geburtsjahr t_0 im Zugangsjahr t_n

W_z^a = Zahl der Witwenrentenzugänge nach Versicherten aus dem Geburtsjahr t_0 im Zugangsjahr t_n

$\bar{V}_z$ = durchschnittliche Zahl der Pflichtversicherten (ohne beschäftigte Rentenempfänger) aus dem Geburtsjahr t_0 im Zugangsjahr t_n

Für das Beobachtungsjahr 1957 ist dann

[26] $${}^{57}w_z^a = \frac{{}^{57}W_z^a}{\bar{V}_z^{57}}$$

(108) Für die Berechnung von Zugangsziffern für Witwenrenten nach Versicherten sind die Neufeststellungen von Witwenrenten in den Jahren 1957 bis 1959 nach dem Alter des verstorbenen Ehemannes und dem Jahr der Bemessungsgrundlage ausgezählt worden. Es zeigte sich wieder, daß bis Ende 1959 lediglich die Fälle mit der Bemessungsgrundlage 1957 als einigermaßen vollständig angesehen werden konnten. Die Zahlen sind durch die nachträglichen Witwenrentenzugänge mit der Bemessungsgrundlage 1957 aus dem Rentenzugang 1960 vervollständigt worden.

(109) Die Witwenrentenzugänge mit der Bemessungsgrundlage 1957 aus den Rentenzugängen von 1957 bis 1960 waren statistisch nicht in Witwenrentenzugänge nach Versicherten und in Witwenrentenzugänge nach Versichertenrentnern aufgegliedert. Die Anzahl der Witwenrentenzugänge nach Versicherten mußte daher erst nachträglich errechnet werden.

(110) Dazu wurden aus den Todesfällen der Versichertenrentner in den Jahren 1955 und 1956 (vgl. Abschnitt 4.1.1.2.) mit Hilfe der Häufigkeiten für Männer, beim Tode verheiratet zu sein (vgl. Abschnitt 4.1.2.3.2.), die Todesfälle von verheirateten Versichertenrentnern ermittelt. Der Anteil dieser Todesfälle an den Todesfällen der Versicherten-

Übersicht 21

Neuzugänge [1]) an Versichertenrenten nach Altersgruppen in den Jahren 1960 bis 1988

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Zugangsalter	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
bis 19	14	9	9	9	9	9	9	10	10	10
20 bis 24	231	198	193	184	172	149	134	126	120	119
25 bis 29	527	366	384	411	430	444	447	429	407	375
30 bis 34	894	653	646	624	629	637	660	684	721	746
35 bis 39	976	676	692	727	764	781	782	775	744	748
40 bis 44	837	719	794	860	865	862	864	889	941	988
45 bis 49	2 819	1 386	1 224	1 075	1 019	1 101	1 237	1 360	1 473	1 496
50 bis 54	6 328	6 362	6 161	6 002	5 785	5 419	4 935	4 339	3 797	3 622
55 bis 59	4 889	4 356	4 287	4 264	4 204	4 076	3 919	3 760	3 578	3 368
60 bis 64	7 048	5 654	5 819	5 950	6 049	5 988	5 905	5 696	5 572	5 338
65 bis 69	5 003	5 563	6 655	7 986	9 044	10 068	10 546	10 614	10 410	9 932
70 bis 74	1 318	80	80	80	80	80	80	80	80	80
zusammen	30 884	26 022	26 944	28 172	29 050	29 614	29 518	28 762	27 853	26 822

Zugangsalter	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
bis 19	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20 bis 24	127	130	132	132	132	132	134	136	139	140
25 bis 29	323	284	268	260	261	277	285	291	292	291
30 bis 34	763	767	738	701	651	566	507	473	454	455
35 bis 39	754	780	810	859	892	911	912	880	842	782
40 bis 44	1 018	1 023	1 007	972	975	986	1 015	1 059	1 120	1 166
45 bis 49	1 504	1 510	1 545	1 638	1 717	1 771	1 781	1 760	1 689	1 704
50 bis 54	3 879	4 360	4 860	5 190	5 307	5 301	5 304	5 453	5 821	6 111
55 bis 59	3 138	2 847	2 513	2 219	2 113	2 285	2 580	2 834	3 060	3 120
60 bis 64	5 105	4 837	4 658	4 449	4 270	3 957	3 645	3 191	2 796	2 697
65 bis 69	9 420	8 976	8 840	8 805	8 703	8 089	7 884	7 782	7 577	7 065
70 bis 74	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
zusammen	26 121	25 604	25 461	25 315	25 111	24 365	24 137	23 949	23 880	23 621

Zugangsalter	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
bis 19	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20 bis 24	142	143	142	142	142	142	141	140	139
25 bis 29	291	295	300	305	309	312	312	311	311
30 bis 34	486	499	508	509	507	508	514	523	531
35 bis 39	682	615	574	551	548	583	598	608	609
40 bis 44	1 202	1 207	1 162	1 101	1 021	888	794	747	715
45 bis 49	1 730	1 787	1 852	1 954	2 036	2 089	2 089	2 010	1 903
50 bis 54	6 281	6 326	6 265	6 002	6 068	6 127	6 321	6 559	6 928
55 bis 59	3 108	3 133	3 236	3 425	3 613	3 684	3 697	3 658	3 509
60 bis 64	2 934	3 284	3 658	3 868	3 975	3 968	3 995	4 078	4 363
65 bis 69	6 519	5 836	5 051	4 403	4 437	4 778	5 358	5 939	6 416
70 bis 74	80	80	80	80	80	80	80	80	80
zusammen	23 465	23 215	22 838	22 350	22 746	23 169	23 909	24 663	25 514

[1]) ohne die Zugänge durch Umwandlung aus Knappschaftssold

rentner überhaupt ergab sich als 66,9 v. H. Dementsprechend sind 66,9 v. H. der Anzahl der im Jahre 1957 verstorbenen Versichertenrentner als die Anzahl der aus Versichertenrentnern zugegangenen Witwenrenten mit der Bemessungsgrundlage 1957 angesehen worden.

Damit ergibt sich folgende Rechnung:

a.	Statistisch ermittelte Witwenrentenzugänge in den Jahren 1957 bis 1960 mit Bemessungsgrundlage 1957	21 953
b.	Witwenrentenzugänge nach Versichertenrentnern mit der Bemessungsgrundlage 1957 (66,9 v. H. der 1957 gestorbenen Versichertenrentner)	11 880
c.	Witwenrentenzugänge nach Versicherten mit der Bemessungsgrundlage 1957 (Differenz a—b)	10 073

(111) Nun ist noch zu beachten, daß die Witwenrentenzugänge mit der Bemessungsgrundlage 1957 infolge Wegfalls der Anwartschaftserhaltungsvorschriften (auch für die Sterbefälle vor dem 1. 1. 1957) im Zusammenhang mit Art. 2 § 13 KnVNG bei den Witwenrentenzugängen nach Versicherten außerordentliche Zugänge enthielten, deren Zahl aus der Zugangsstatistik nicht bekannt war. Zur Abschätzung der Zahl der außerordentlichen Zugänge hat folgender Gedankengang geführt:

(112) Für die Jahre 1955/56 stellt das Verhältnis der Anzahl der Todesfälle von verheirateten Versichertenrentnern (vgl. Absatz 110) zur Anzahl der Witwenrentenzugänge überhaupt den Anteil der Witwenrentenzugänge nach Versichertenrentnern an den Witwenrentenzugängen überhaupt dar. Überträgt man dieses als „normal" anzusehende Verhältnis (0,6785) auf die Witwenrentenzugänge nach Versichertenrentnern mit der Bemessungsgrundlage 1957, so erhält man den „normalen" Witwenrentenzugang mit der Bemessungsgrundlage 1957.

(113) Die rechnerische Durchführung dieser Abschätzung geht aus dem folgenden hervor:

d.	Normaler Witwenrentenzugang mit der Bemessungsgrundlage 1957 (11 880 : 0,6785)	17 509
e.	Normaler Witwenrentenzugang nach Versicherten mit der Bemessungsgrundlage 1957 (Differenz d—b)	5 629
f.	Außerordentlicher Witwenrentenzugang mit der Bemessungsgrundlage 1957 (Differenz c—e)	4 444

(114) Die Aufteilung des normalen Witwenrentenzugangs nach Versicherten auf die Altersgruppen der verstorbenen Versicherten wurde wie folgt vorgenommen:

(115) Zunächst wurden die 11 880 als verheiratet gestorbenen Rentner des Jahres 1957 entsprechend der Altersgliederung der rechnerisch ermittelten Sterbefälle von verheirateten Rentnern im Durchschnitt der Jahre 1955 und 1956 altersmäßig aufgegliedert. Der Unterschied zwischen der Altersbesetzung des Witwenrentenzugangs überhaupt (21 953) und der Altersbesetzung des Witwenrentenzugangs nach Versichertenrentnern (11 880) stellt die Altersbesetzung des unbereinigten Witwenrentenzugangs nach Versicherten (10 073) dar.

(116) Eine vorläufige Altersbesetzung des normalen Witwenrentenzugangs nach Versicherten (5 629) erhält man mittels der relativen Altersgliederung der 1957 gestorbenen verheirateten Versicherten; diese relative Altersgliederung ergibt sich, indem man auf die nach dem Alter gegliederten durchschnittlichen Versichertenbestände 1957 (ohne beschäftigte Rentner) die altersspezifischen Sterbeziffern 1957 für Männer des Bundesgebiets und die Häufigkeit, beim Tode verheiratet zu sein (vgl. Abschnitt 4.1.2.3.2.), anwendet.

(117) Bei der Rechnung stellte sich heraus, daß in der vorläufigen Altersbesetzung des normalen Witwenrentenzugangs nach Versicherten (5 629) die Altersgruppen bis zum Alter 54 stärker besetzt waren als in der Altersbesetzung des unbereinigten Witwenrentenzugangs nach Versicherten (10 073). Natürlich dürfen in Wirklichkeit die Altersgruppen im bereinigten Zugang nur höchstens so stark besetzt sein wie im unbereinigten Zugang, da ja der bereinigte Zugang aus dem unbereinigten Zugang durch Minderung um den außerordentlichen Zugang hervorgeht. Deshalb wurde die vorläufige Altersbesetzung des bereinigten Zugangs dahin abgeändert, daß in den Altersgruppen bis zum Alter 54 die Altersbesetzung aus dem unbereinigten Zugang übernommen und das Zuviel an Renten anteilsmäßig den Altersgruppen ab 55 Jahre zugeschlagen wurde.

(118) Mit Hilfe des so ermittelten normalen Witwenrentenzugangs nach Versicherten mit der Bemessungsgrundlage 1957 und mit Hilfe der Zahl der Pflichtversicherten (ohne beschäftigte Rentenempfänger) im Jahre 1957 sind die Zugangsziffern für Witwenrenten nach Versicherten nach der Formel 26 berechnet worden. Für diese Zugangsziffern gelten die gleichen Einschränkungen wie für die Zugangsziffern für Versichertenrenten (vgl. Abschnitt 4.1.2.2.1.).

(119) Die unbereinigten und die bereinigten Witwenrentenzugänge nach Versicherten und die Zugangsziffern in der Aufteilung auf die Altersgruppen enthält *Übersicht 22.*

Übersicht 22

Zugangsziffern für Witwenrenten nach Versicherten 1957

Alter des Verstorbenen im Jahre 1957	Witwenrentenzugänge 1957 bis 1960 mit Bemessungsgrundlage 1957		Vom außerordentlichen Zugang bereinigte Witwenrentenzugänge nach Versicherten (Bemessungsgrundlage 1957)	Durchschnittliche Anzahl der Pflichtversicherten ohne beschäftigte Rentenempfänger 1957	Zugangsziffern für Witwenrenten nach Versicherten ‰
	insgesamt	nach Versicherten (unbereinigt)			
1	2	3	4	5	6
bis 19	—	—	—	75 038	0,00
20 bis 24	55	54	54	85 479	0,63
25 bis 29	259	251	251	95 692	2,62
30 bis 34	240	217	217	80 968	2,68
35 bis 39	304	267	267	64 275	4,15
40 bis 44	419	357	357	45 346	7,87
45 bis 49	1 011	771	771	58 540	13,17
50 bis 54	1 889	1 025	1 025	48 690	21,05
55 bis 59	3 307	1 567	1 499	33 378	44,91
60 bis 64	3 430	1 701	1 004	14 474	69,37
65 bis 69	3 411	1 356	181	1 722	105,11
70 bis 74	7 628	2 507	3	14	214,29
zusammen	21 953	10 073	5 629	603 616	9,33

b. Die Berechnung der künftigen Zugänge an Witwenrenten nach Versicherten

(120) Die Zahl ${}^{n}W_{z}^{a}$ der künftigen Zugänge an Witwenrenten aus Sterbefällen von Versicherten des Alters z im Kalenderjahr n erhält man, wenn man die durchschnittliche Versichertenzahl ${}^{n}\bar{V}_{z}$ im Versichertenbestand des Kalenderjahres n, auf den die Rentenzugangsziffern anwendbar sind (vgl. Abschnitt 4.1.2.1.), mit der Zugangsziffer ${}^{n}w_{z}^{a} = {}^{57}w_{z}^{a}$ multipliziert:

$$[27] \qquad {}^{n}W_{z}^{a} = {}^{n}\bar{V}_{z} \cdot {}^{57}w_{z}^{a}$$

Dabei ist die für 1957 ermittelte Zugangsziffer für den gesamten Bilanzierungszeitraum unverändert gelassen worden. Die Gesamtzahl der Witwenrentenzugänge nach Versicherten ergibt sich durch Summation der Zugänge über alle z.

(121) Die berechneten Neuzugänge an Witwenrenten nach dem Sterbealter des Versicherten in den Jahren 1960 bis 1988 sind in der *Übersicht 23* enthalten.

Übersicht 23

Neuzugänge an Witwenrenten aus Sterbefällen von Versicherten nach dem Alter des Verstorbenen in den Jahren 1960 bis 1988

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Alter des Versicherten beim Tode	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
20 bis 24	48	48	47	45	42	36	32	31	29	29
25 bis 29	209	215	225	241	252	261	262	252	239	220
30 bis 34	246	247	244	236	238	241	249	259	273	282
35 bis 39	302	305	313	328	345	352	353	350	336	338
40 bis 44	355	400	442	479	482	480	481	495	524	550
45 bis 49	671	609	538	472	447	483	543	597	647	657
50 bis 54	981	932	903	880	848	794	723	636	557	531
55 bis 59	1 568	1 514	1 490	1 482	1 461	1 417	1 362	1 307	1 244	1 171
60 bis 64	1 110	1 142	1 175	1 201	1 222	1 209	1 192	1 150	1 125	1 078
65 bis 69	147	171	205	246	279	310	325	327	321	306
70 bis 74	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
zusammen	5 639	5 585	5 584	5 612	5 618	5 585	5 524	5 406	5 297	5 164

Alter des Versicherten beim Tode	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
20 bis 24	31	32	32	32	32	32	32	33	34	34
25 bis 29	189	166	157	153	153	162	167	170	171	170
30 bis 34	288	290	279	265	246	214	192	179	172	172
35 bis 39	341	352	366	388	403	411	412	398	380	353
40 bis 44	567	570	561	541	543	549	565	590	623	649
45 bis 49	660	663	679	719	754	778	782	773	742	748
50 bis 54	569	639	712	761	778	777	777	799	853	896
55 bis 59	1 091	990	873	771	735	794	897	985	1 064	1 084
60 bis 64	1 031	977	941	898	862	799	736	644	565	545
65 bis 69	290	277	272	271	268	249	243	240	233	218
70 bis 74	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
zusammen	5 059	4 958	4 874	4 801	4 776	4 767	4 805	4 813	4 839	4 871

Alter des Versicherten beim Tode	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
20 bis 24	35	35	34	35	34	34	34	34	34
25 bis 29	171	173	176	179	181	183	183	182	182
30 bis 34	184	188	192	192	192	192	194	198	201
35 bis 39	308	278	259	249	248	263	270	274	275
40 bis 44	669	672	647	613	568	495	442	416	398
45 bis 49	760	785	813	858	894	917	918	883	836
50 bis 54	920	927	918	880	889	898	926	961	1 015
55 bis 59	1 080	1 089	1 125	1 190	1 256	1 281	1 285	1 272	1 220
60 bis 64	592	663	739	781	803	801	807	823	881
65 bis 69	201	180	156	136	137	147	165	183	198
70 bis 74	2	2	2	2	2	2	2	2	2
zusammen	4 922	4 992	5 061	5 115	5 204	5 213	5 226	5 228	5 242

4.1.2.3.2. **Witwenrenten nach Rentnern**

(122) Die Witwenrentenzugänge aus Sterbefällen von Rentnern sind zahlenmäßig den als verheiratet gestorbenen Rentnern gleichzusetzen. Es gilt also die Beziehung

[28] $$^{n}W_z^i = {}^{n}L_z \cdot {}_{verh}q_z$$

Darin bedeuten:

z = Unterschied zwischen dem Kalenderjahr n und dem Geburtsjahr t_0 des Versichertenrentners

$^{n}W_z^i$ = Zahl der Witwenrentenzugänge im Kalenderjahr n nach Versichertenrentnern aus dem Geburtsjahr t_0

$^{n}L_z$ = Zahl der Versichertenrentner aus dem Geburtsjahr t_0 zu Beginn des Jahres n

${}_{verh}q_z$ = Häufigkeit für einen zu Beginn des Jahres k vorhandenen Versichertenrentner aus dem Geburtsjahr t_0, im Kalenderjahr $_n$ als Verheirateter zu sterben

(123) Die Häufigkeit ${}_{verh}q_z$, die sich nicht unmittelbar aus den Beobachtungen herleiten läßt, kann als Produkt der einjährigen Sterbehäufigkeit für Versichertenrentner q_z (vgl. Formel 12) und der Häufigkeit für einen zjährigen Versichertenrentner, bei seinem Tode verheiratet zu sein, m_z, angesehen werden:

[29] $${}_{verh}q_z = q_z \cdot m_z$$

Als m_z wurden die Häufigkeiten für Männer, beim Tode verheiratet zu sein, benutzt, die auf Grund der Sterblichkeitsstatistik für das Bundesgebiet für die Jahre 1950 bis 1959 berechnet worden sind.

(124) Die so berechneten Häufigkeiten ${}_{verh}q_z$ sind, zusammen mit den m_z, in der *Übersicht 24* angegeben.

(125) Die Zahl der künftigen Zugänge an Witwenrenten aus Sterbefällen von Rentnern des Alters z im Kalenderjahr n ist nach der Formel 28 durch Multiplikation der Zahl der Versichertenrentner des Alters z, die zu Anfang des Jahres n vorhanden waren, mit der Häufigkeit ${}_{verh}q_z$ berechnet worden. Der Gesamtzugang im Jahre n ergab sich wieder durch die Addition der Zahlen für die einzelnen Altersgruppen.

(126) Die zusammengefaßten Ergebnisse für den Witwenrentenzugang aus dem Versichertenrenten-Altbestand vom 1. 1. 1960 und aus dem Versichertenrenten-Neubestand, der sich aus den Versichertenrenten-Neuzugängen ab 1960 bildet (vgl. Abschnitt 4.1.2.5.a.), sind in der *Übersicht 25* enthalten.

Übersicht 24

Häufigkeit für Männer, beim Tode verheiratet zu sein und einjährige Häufigkeit für Versichertenrentner, als verheiratet zu sterben

Sterbealter	Von 1000 gestorbenen Männern vorstehender Altersgruppe waren im Durchschnitt der Jahre 1950 bis 1959 beim Tode verheiratet $1000\,m_z$	Einjährige Häufigkeit für Versichertenrentner als verheiratet zu sterben (Beobachtungsjahre 1955 und 1956) $1000\,{}_{verh}q_z$
20 bis 24	102	2,2
25 bis 29	429	7,0
30 bis 34	652	8,7
35 bis 39	759	10,1
40 bis 44	804	11,9
45 bis 49	836	16,4
50 bis 54	852	21,0
55 bis 59	856	27,5
60 bis 64	842	31,9
65 bis 69	790	33,8
70 bis 74	696	43,8
75 bis 79	560	55,5
80 bis 84	413	62,0
85 bis 89	274	60,8
90 bis 94	164	53,3
95 und älter	102	40,5
insgesamt	646	33,8

4.1.2.4. **Künftige Zugänge an Waisenrenten**

(127) Bei den Zugängen an Waisenrenten ist ebenso wie bei den Witwenrenten zu unterscheiden zwischen Neuzugängen nach dem Tod eines Versicherten und Neuzugängen nach dem Tod eines Versichertenrentners.

4.1.2.4.1. **Waisenrenten nach Versicherten**

a. Zugangshäufigkeiten für Waisenrenten nach Versicherten

(128) Zur Berechnung von altersspezifischen Zugangshäufigkeiten für Waisenrenten nach Versicherten sind folgende Überlegungen angestellt worden:

(129) Die Zugangshäufigkeit für Waisenrenten nach Versicherten o_z^a läßt sich als Produkt aus der Sterbehäufigkeit von Versicherten, die waisenrentenberechtigte Kinder hinterlassen, ${}_0q_z^a$, und der durchschnittlichen Zahl der hinterlassenen Waisen je gestorbenen Versicherten, der mindestens ein waisenrentenberechtigtes Kind hinterlassen hat, ${}_0d_z^a$, darstellen:

[30] $$o_z^a = {}_0q_z^a \cdot {}_0d_z^a$$

(130) Die Sterbehäufigkeit der Versicherten, die rentenberechtigte Waisen hinterlassen, läßt sich näherungsweise wie folgt berechnen:

[31] $${}_0q_z^a = \frac{{}_0T_z^a}{\bar{V}_z + \frac{1}{2}\,{}_0T_z^a}$$

Übersicht 25

Die Neuzugänge an Witwenrenten aus Sterbefällen von Versichertenrentnern für den gesamten Rentenbestand (Altrentenbestand und Neurentenbestand) nach dem Sterbealter des Rentners 1960 bis 1988

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Alter des Rentners beim Tode	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
20 bis 24	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0
25 bis 29	10	7	9	9	8	9	10	9	9	9
30 bis 34	28	25	24	23	22	21	21	22	22	24
35 bis 39	48	43	42	44	43	44	44	44	43	43
40 bis 44	59	61	67	71	74	73	74	73	75	76
45 bis 49	190	167	159	140	123	125	133	147	157	164
50 bis 54	869	748	718	735	749	710	671	630	571	518
55 bis 59	1 944	1 825	1 776	1 646	1 478	1 383	1 299	1 246	1 248	1 241
60 bis 64	2 164	2 291	2 470	2 571	2 628	2 648	2 600	2 523	2 368	2 172
65 bis 69	2 086	2 085	2 211	2 450	2 902	3 305	3 660	3 953	4 134	4 224
70 bis 74	2 129	2 109	2 063	2 088	2 011	2 008	2 094	2 225	2 478	2 934
75 bis 79	1 730	1 780	1 821	1 834	1 829	1 817	1 803	1 763	1 787	1 717
80 bis 84	972	985	997	1 000	1 008	1 024	1 054	1 080	1 084	1 080
85 bis 89	300	320	331	348	359	361	366	370	371	375
90 u. älter	41	44	52	56	63	67	71	74	79	81
zusammen	12 571	12 491	12 741	13 016	13 298	13 596	13 901	14 160	14 426	14 658

Alter des Rentners beim Tode	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
20 bis 24	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25 bis 29	8	8	6	6	6	6	6	6	6	6
30 bis 34	25	25	25	24	23	21	19	18	16	16
35 bis 39	42	42	43	45	47	49	49	48	47	45
40 bis 44	78	80	80	79	78	77	79	81	83	87
45 bis 49	166	168	171	174	179	185	188	191	189	186
50 bis 54	496	499	530	568	605	631	649	661	676	691
55 bis 59	1 175	1 102	1 019	924	845	818	836	891	961	1 020
60 bis 64	2 046	1 930	1 847	1 816	1 778	1 677	1 567	1 445	1 316	1 216
65 bis 69	4 233	4 140	4 006	3 803	3 577	3 411	3 261	3 145	3 068	2 975
70 bis 74	3 337	3 692	3 977	4 154	4 243	4 247	4 152	4 014	3 807	3 581
75 bis 79	1 713	1 797	1 912	2 141	2 535	2 876	3 173	3 403	3 544	3 619
80 bis 84	1 070	1 063	1 041	1 057	1 010	1 010	1 067	1 139	1 285	1 525
85 bis 89	381	393	402	403	400	396	394	386	393	373
90 u. älter	82	83	84	85	86	87	91	92	93	90
zusammen	14 852	15 023	15 144	15 280	15 413	15 492	15 532	15 521	15 485	15 431

Fortsetzung Seite 50

noch Übersicht 25

Alter des Rentners beim Tode	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
20 bis 24	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25 bis 29	6	7	7	7	7	7	7	7	7
30 bis 34	15	16	16	17	17	17	17	17	18
35 bis 39	41	37	35	32	31	31	31	32	33
40 bis 44	90	92	91	88	83	77	70	64	59
45 bis 49	185	189	195	202	209	216	220	218	212
50 bis 54	716	742	755	756	751	748	753	768	792
55 bis 59	1 058	1 084	1 106	1 135	1 174	1 216	1 248	1 263	1 260
60 bis 64	1 187	1 223	1 310	1 408	1 490	1 545	1 580	1 615	1 659
65 bis 69	2 819	2 641	2 440	2 231	2 067	1 996	2 017	2 116	2 255
70 bis 74	3 420	3 270	3 153	3 077	2 983	2 825	2 645	2 442	2 232
75 bis 79	3 619	3 533	3 407	3 226	3 038	2 906	2 783	2 684	2 619
80 bis 84	1 722	1 897	2 020	2 097	2 143	2 136	2 083	2 001	1 890
85 bis 89	374	400	427	489	580	652	713	755	781
90 u. älter	90	90	89	90	85	86	91	98	114
zusammen	15 343	15 222	15 052	14 856	14 659	14 459	14 259	14 081	13 932

Darin bezeichnen:

z = Unterschied zwischen dem Beobachtungsjahr t_n und dem Geburtsjahr des Versicherten t_o

${}_oT_z^a$ = Zahl der im Beobachtungsjahr t_n gestorbenen Versicherten aus dem Geburtsjahr t_o, die mindestens ein waisenrentenberechtigtes Kind hinterlassen

$\bar{V}_z$ = durchschnittliche Zahl der Pflichtversicherten (ohne beschäftigte Rentenempfänger) aus dem Geburtsjahr t_o im Beobachtungsjahr t_n

(131) Setzt man Gleichung 31 in Gleichung 30 ein, dann wird

[32] $$o_z^a = \frac{{}_oT_z^a \cdot {}_od_z^a}{\bar{V}_z + \frac{1}{2}\,{}_oT_z^a}$$

(132) Der Zähler des Ausdrucks 32 ergibt gerade die Anzahl O_z^a der Waisenrentenzugänge im Beobachtungsjahr t_n nach Versicherten aus dem Geburtsjahr t_o:

[33] $${}_oT_z^a \cdot {}_od_z^a = O_z^a$$

(133) Damit läßt sich der Ausdruck 32 schreiben:

[34] $$o_z^a = \frac{O_z^a}{\bar{V}_z + \frac{1}{2}\frac{O_z^a}{{}_od_z^a}}$$

(134) Die durchschnittliche Zahl ${}_od_z^a$ der rentenberechtigten Waisen, die ein gestorbener Versicherter mit waisenrentenberechtigten Kinder hinterläßt, kann — in Ermangelung geeigneterer Unterlagen — annähernd durch das Verhältnis

$$\frac{\text{Zahl der knappschaftlich zuschußberechtigten Kinder}}{\text{Zahl der Renten mit knappschaftlichem Kinderzuschuß}}$$

ersetzt werden. Dieses Verhältnis erweist sich als weitgehend vom Alter unabhängig. Man kann also stets mit dem Gesamtdurchschnitt rechnen, der für den Rentenbestand am 31. 12. 1959 auf 1,613 berechnet worden ist.

(135) Damit ergibt sich folgender Ausdruck für die Zugangshäufigkeiten für Waisenrenten nach Versicherten aus den Zugängen mit der Bemessungsgrundlage 1957:

[35] $${}^{57}o_z^a = \frac{{}^{57}O_z^a}{{}^{57}\bar{V}_z + 0{,}310 \cdot {}^{57}O_z^a}$$

(136) In Ermangelung einer laufenden Waisenrenten-Zugangsstatistik sind die Waisenrentenzugänge in den Jahren 1957 bis 1959 nachträglich aus dem Waisenrentenbestand vom 31. 12. 1959 ermittelt worden. Die Tabellierung erfolgte nach dem Alter des gestorbenen Versicherten bzw. Rentners im Jahre der Bemessungsgrundlage in Kombination mit dem Zugangsalter der Waise sowie nach dem Jahr der Bemessungsgrundlage, und zwar getrennt für Sterbefälle von Versicherten (Nichtrentnern) und Sterbefällen von Rentnern. Die statistischen Ergebnisse ohne die Unterteilung nach dem Alter der Waisen enthält die *Übersicht 26.*

Übersicht 26

Neuzugänge an Waisenrenten der KnRV (ohne Saarknappschaft) in den Jahren 1957 bis 1959

Alter des Verstorbenen im Jahr der Bemessungsgrundlage	Jahr der Bemessungsgrundlage 1957 — Der Verstorbene war vor seinem Tode: Versicherter (Nichtrentner)	Rentner	ohne Angabe	1958: Versicherter (Nichtrentner)	Rentner	ohne Angabe	1959: Versicherter (Nichtrentner)	Rentner	ohne Angabe
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
bis 19	1	—	—	—	—	—	—	—	—
20 bis 24	48	1	21	33	4	3	12	—	3
25 bis 29	275	17	87	146	5	41	37	6	9
30 bis 34	267	30	80	168	35	57	47	13	9
35 bis 39	306	74	123	211	78	53	61	29	16
40 bis 44	406	73	180	114	73	52	43	31	5
45 bis 49	619	272	296	166	161	49	84	70	11
50 bis 54	656	470	271	197	324	80	93	147	21
55 bis 59	495	450	208	155	328	49	69	176	14
60 bis 64	182	191	98	87	143	9	46	79	6
65 bis 69	56	102	28	17	81	2	13	45	9
70 bis 74	34	36	13	6	37	—	—	27	1
75 und älter	12	14	7	2	19	4	1	18	—
zusammen	3 357	1 730	1 412	1 294	1 288	399	508	641	104

(137) Es zeigte sich wieder, daß nur die Zugänge mit dem Jahr der Bemessungsgrundlage 1957 als annähernd vollständig angesehen werden konnten.

(138) Die statistischen Ergebnisse über die Neuzugänge konnten jedoch wegen

1. der Ausdehnung des Waisenrentenbezugs vom vollendeten 18. Lebensjahr bis zur Vollendung des 25. Lebensjahres für unverheiratete Waisen, die sich in Schul- oder Berufsausbildung befinden oder gebrechlich sind, auch auf das erste und zweite Kind, und zwar auch für Waisen aus Todesfällen vor dem 1. 1. 1957 (Art. 2 § 12 KnVNG),
2. der Aufhebung der Anwartschaftserhaltungsvorschriften auch für Todesfälle zwischen dem 1. 4. 1945 und dem 1. 1. 1957 (Art. 2 § 13 KnVNG)

nicht ohne weiteres für die Berechnung der Zugangshäufigkeiten verwendet werden. Die neuen Vorschriften haben bewirkt, daß insbesondere die Zugänge mit der Bemessungsgrundlage 1957 außerordentliche Zugänge enthalten, von denen die Zahlen vor der Berechnung der Zugangshäufigkeiten zu bereinigen waren.

(139) Die Bereinigung der Zugangszahlen 1957 wurde auf ähnlichen Wegen wie die Bereinigung der Witwenrentenzugangszahlen (vgl. Abschnitt 4.1.2.3.1.) vorgenommen und führte zu folgendem Ergebnis:

Bereinigte Waisenrentenzugänge nach Rentnern	2 412
Bereinigte Waisenrentenzugänge nach Versicherten	3 197
Bereinigte Waisenrentenzugänge insgesamt	5 609

(140) Die Aufteilung der bereinigten Waisenrentenzugänge nach dem Alter des Verstorbenen im Jahre 1957 erfolgte

a) bei den 2 412 Waisenrentenzugängen nach Rentnern entsprechend der Altersgliederung, die sich aus der statistischen Auszählung der Waisenrentenzugänge mit der Bemessungsgrundlage 1957 ergab, nachdem die Fälle „ohne Angabe" proportional auf die beiden Gruppen „nach Versicherten" und „nach Rentnern" verteilt worden waren,

b) bei den 3 197 Waisenrentenzugängen nach Versicherten entsprechend der Altersgliederung für die Waisenrentenzugänge, die sich durch Multiplikation der 1957 gestorbenen Versicherten mit der durchschnittlichen Zahl der knappschaftlich

Übersicht 27

Zugangshäufigkeiten für Waisenrenten nach Versicherten und nach Rentnern

Alter des Verstorbenen im Jahre 1957	Waisenrentenzugänge 1957 bis 1960 mit Bemessungsgrundlage 1957: unbereinigte Werte insgesamt	bereinigte Werte: nach Rentnern	bereinigte Werte: nach Versicherten	normale Neuzugänge nach Versicherten und nach Rentnern insgesamt	Pflichtversicherte ohne beschäftigte Rentenempfänger im Jahresdurchschnitt 1957	**Waisenrentenzugänge nach Versicherten** je 1000 Versicherte 1957 (berechnet nach Formel 35)	Verheiratet gestorbene Versichertenrentner 1957 [1])	**Waisenrentenzugänge nach Versichertenrentnern** überhaupt je verheiratet gestorbenem Versichertenrentner 1957 ($^{57}d^{i}_{z}$)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
bis 19	1	—	1	1	75 038	0,0133	—	—
20 bis 24	76	2	74	76	85 479	0,865	1	2,850
25 bis 29	414	24	304	328	95 692	3,17	8	2,298
30 bis 34	412	42	361	403	80 968	4,45	23	2,027
35 bis 39	549	109	401	510	64 275	6,23	37	1,946
40 bis 44	719	111	404	515	45 346	8,88	62	1,790
45 bis 49	1 296	401	635	1 036	58 540	10,81	240	1,671
50 bis 54	1 525	646	581	1 227	48 690	11,89	864	0,748
55 bis 59	1 259	609	342	951	33 378	10,21	1 740	0,350
60 bis 64	514	267	87	354	14 474	6,00	1 729	0,154
65 bis 69	203	133	7	140	1 722	4,06	2 055	0,0647
70 bis 74	91	48	—	48	14	—	2 166	0,0227
75 und älter	36	20	—	20	—	—	2 955	0,0068
zusammen	7 095	2 412	3 197	5 609	603 616	5,29	11 880	0,203

[1]) Die Anzahl der verheiratet gestorbenen Versichertenrentner ist gleich der Anzahl der Witwenrentenzugänge nach Versichertenrentnern (vgl. Übersicht 22, Differenz aus Spalte 2 und Spalte 3)

zuschußberechtigten Kinder am 31. 12. 1959 errechnen ließen.

(141) Die unbereinigten und die bereinigten Waisenrentenzugänge mit der Bemessungsgrundlage 1957 in der Gliederung nach dem Alter des Verstorbenen sind in der *Übersicht 27* (Spalten 2 bis 5) enthalten.

(142) Mit Hilfe der bereinigten Waisenrentenzugänge nach Versicherten und den bekannten Zahlen über die Pflichtversicherten ohne die beschäftigten Rentenempfänger für das Jahr 1957 konnten die Zugangshäufigkeiten für Waisenrentner nach Versicherten nach Formel 35 berechnet werden. Das Ergebnis enthält die Spalte 7 der *Übersicht 27.*

b. Die Berechnung der künftigen Zugänge an Waisenrenten nach Versicherten

(143) Zur Berechnung der Anzahl $^{n}O^{a}_{z}$ der Waisenrentenzugänge aus Sterbefällen von Versicherten des Alters z in einem beliebigen Jahr n kann mit Hilfe der Formel 34 der folgende Ausdruck hergeleitet werden:

$$[36] \qquad {}^{n}O^{a}_{z} = {}^{n}\overline{V}_{z} \frac{{}^{n}o^{a}_{z}}{1 - \frac{1}{2}\frac{{}^{n}o^{a}_{z}}{{}^{n}d^{a}_{z}}}$$

Hier ist $^{n}\overline{V}_{z}$ die durchschnittliche Versichertenzahl im Versichertenbestand des Kalenderjahres n, auf den die Rentenzugangsziffern anwendbar sind (vgl. Abschnitt 4.1.2.1.).

(144) Unterstellt man, daß o^{a}_{z} und d^{a}_{z} für den gesamten Bilanzierungszeitraum die für 1957 ermittelten Werte beibehalten, so wird (vgl. Absatz 134)

$$[37] \qquad {}^{n}O^{a}_{z} = {}^{n}\overline{V}_{z} \frac{{}^{57}o^{a}_{z}}{1 - 0{,}310 \cdot {}^{57}o^{a}_{z}}$$

(145) Die Ergebnisse nach Altergruppen für die Jahre 1960 bis 1988 enthält die *Übersicht 28.*

Übersicht 28

Neuzugänge von Waisenrenten aus Sterbefällen von Versicherten nach dem Alter des Verstorbenen in den Jahren 1960 bis 1988

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Alter des Versicherten beim Tode	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
20 bis 24	66	67	65	62	58	51	46	43	41	41
25 bis 29	252	260	272	291	305	315	317	304	288	266
30 bis 34	408	410	406	392	395	400	414	430	453	469
35 bis 39	454	458	469	493	518	529	530	525	504	507
40 bis 44	401	453	500	541	545	543	544	559	592	622
45 bis 49	553	502	443	389	369	398	448	492	533	541
50 bis 54	556	528	512	499	481	450	410	360	315	301
55 bis 59	358	345	340	338	333	323	311	298	284	267
60 bis 64	96	99	102	104	106	105	103	100	97	93
65 bis 69	6	7	8	10	11	12	13	13	12	12
zusammen	3 150	3 129	3 117	3 119	3 121	3 126	3 136	3 124	3 119	3 119

Alter des Versicherten beim Tode	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
20 bis 24	43	44	45	45	45	45	46	46	47	48
25 bis 29	229	201	190	184	185	196	202	206	207	206
30 bis 34	479	482	464	440	409	356	319	297	285	286
35 bis 39	511	529	549	582	604	617	618	596	570	530
40 bis 44	641	644	634	612	614	621	639	667	705	734
45 bis 49	544	547	559	593	621	641	644	637	611	617
50 bis 54	322	362	404	431	441	440	441	453	484	508
55 bis 59	249	226	199	176	168	181	204	225	243	247
60 bis 64	89	85	81	78	75	69	64	56	49	47
65 bis 69	11	11	11	11	10	10	9	9	9	8
zusammen	3 118	3 131	3 136	3 152	3 172	3 176	3 186	3 192	3 210	3 231

Alter des Versicherten beim Tode	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
20 bis 24	48	48	48	48	48	48	48	48	47
25 bis 29	206	209	213	216	219	221	221	220	221
30 bis 34	305	313	319	320	319	319	323	328	333
35 bis 39	462	416	389	373	371	395	405	412	412
40 bis 44	757	760	732	693	643	559	500	470	450
45 bis 49	626	647	670	707	737	756	756	727	689
50 bis 54	522	526	520	499	504	509	525	545	576
55 bis 59	246	248	257	271	286	292	293	290	278
60 bis 64	51	57	64	68	70	69	70	71	76
65 bis 69	8	7	6	5	5	6	6	7	8
zusammen	3 231	3 231	3 218	3 200	3 202	3 174	3 147	3 118	3 090

4.1.2.4.2. **Waisenrenten nach Rentnern**

(146) Die Waisenrentenzugänge aus Sterbefällen von Rentnern sind in der vorliegenden Bilanz nach einem Verfahren berechnet worden, bei dem die bereits für die Witwenrentenzugänge berechneten Zahlen über die verheiratet gestorbenen Rentner verwendet werden konnten.

(147) Zwischen den Waisenrentenzugängen nach Rentnern und den verheiratet gestorbenen Rentnern wird die Beziehung benutzt:

[38] $$O_z^i = {}_{\text{verh}}T_z^i \cdot d_z^i$$

Darin bezeichnen:

z = Unterschied zwischen dem Beobachtungsjahr t_n und dem Geburtsjahr des Versichertenrentners t_o

O_z^i = Zahl der Waisenrenten, die nach dem Tod von Versichertenrentnern aus dem Geburtsjahr t_o im Beobachtungsjahr t_n zugegangen sind

${}_{\text{verh}}T_z^i$ = Zahl der verheirateten Versichertenrentner aus dem Geburtsjahr t_o, die im Beobachtungsjahr t_n gestorben sind

d_z^i = Verhältnis der Anzahl der im Beobachtungsjahr t_n zugegangenen Waisenrenten nach Versichertenrentnern aus dem Geburtsjahr t_o zur Anzahl der im Beobachtungsjahr t_n gestorbenen verheirateten Versichertenrentner aus dem Geburtsjahr t_o

(148) Zur Berechnung der Waisenrentenzugänge nach Rentnern war also nur noch d_z^i zu bestimmen, da die Zahl der gestorbenen verheirateten Versichertenrentner aus der Berechnung der Witwenrentenzugänge nach Rentnern schon bekannt war (vgl. Abschnitt 4.1.2.3.2.).

(149) Aus der Zahl der Waisenrentenzugänge nach Rentnern mit der Bemessungsgrundlage 1957 (Spalte 3 der *Übersicht* 27) und der Zahl der im Jahre 1957 als verheiratet gestorbenen Versichertenrentner (gleich der Zahl der Witwenrentenzugänge nach Rentnern — Spalte 8 der *Übersicht 27)* konnte d_z^i für das Jahr 1957 berechnet werden. Das Ergebnis enthält die Spalte 9 der *Übersicht 27.*

(150) Für die Altersgruppen bis einschließlich 39 Jahre, in denen die Zahl der als verheiratet gestorbenen Versichertenrentner noch recht klein ist, so daß der Quotient erheblichen Schwankungen unterliegt, wurde ersatzweise das Verhältnis der Zahl der knappschaftlich zuschußberechtigten Kinder zur Zahl der verheirateten Versichertenrentner im Rentenbestand vom 31. Dezember 1959 eingesetzt.

(151) Die Zahl der Waisenrentenzugänge nach Sterbefällen von Rentnern des Alters z im Kalenderjahr n ist dann nach der Formel 38 berechnet worden, indem die bekannten Zahlen der im Jahre n verheiratet verstorbenen Versichertenrentner mit ${}^{57}d_z^i$ multipliziert wurden. Dabei wurde unterstellt, daß d_z^i im ganzen Bilanzzeitraum unverändert wie 1957 bleibt.

(152) Die zusammengefaßten Waisenrentenzugänge nach Sterbefällen von Versichertenrentnern aus dem Renten-Altbestand vom 1. 1. 1960 und aus dem Renten-Neubestand, der sich aus den Versichertenrenten-Neuzugängen ab 1960 bildet (vgl. Abschnitt 4.1.2.5.a.), enthält die *Übersicht 29.*

4.1.2.5. **Abwicklung der Rentenzugänge nach dem 1. 1. 1960 und der Aufbau der Neurentenbestände**

a. Versichertenrenten

(153) Aus den Neuzugängen wurde der Versichertenrenten-Neubestand in der Weise aufgebaut, daß die Neuzugänge je Kalenderjahr und Altersgruppe, beginnend mit dem mittleren Gruppenalter im Zugangsjahr, mittels der Verbleibenshäufigkeiten (vgl. Abschnitt 4.1.1.3.) von Jahr zu Jahr abgewickelt worden sind. Die sich abwickelnden Zugänge verblieben dabei solange in ihrer Altersgruppe, bis sie das Anfangsalter der nächsten Altersgruppe erreichten.

(154) Für die Zugänge an Versichertenrenten durch Umwandlung aus Knappschaftssold (vgl. Abschnitt 4.1.1.3.b. Satz 2, zweiter Halbsatz) wurde die Abwicklung gesondert durchgeführt, da hier nicht das mittlere Gruppenalter im Umwandlungsjahr als Ausgangspunkt für die Abwicklung benutzt werden konnte; in der Altersgruppe 50 bis 54 z. B. konnte im Umwandlungsjahr 1960 nur noch das Alter 54 besetzt gewesen sein, da die letzten Knappschaftssolde im Jahre 1956 an damals bereits mindestens 50 Jahre alte Personen gewährt worden sind.

(155) Der Aufbau des Versichertenrenten-Neubestandes (einschließlich Umwandlungen aus Knappschaftssold) von Jahresmitte zu Jahresmitte in der Gliederung nach Altersgruppen ist aus *Übersicht 30* ersichtlich. Darin ist der Neuzugang des jeweiligen Kalenderjahres für sich angegeben worden, und zwar mit der halben Anzahl, weil sich das Zugehen der Renten auf das ganze Kalenderjahr verteilt.

Übersicht 29

Die Neuzugänge von Waisenrenten aus Sterbefällen von Rentnern des gesamten Rentenbestandes (Altrentenbestand und Neurentenbestand) nach dem Alter des Rentners beim Tode 1960 bis 1988

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Alter des Rentners beim Tode	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
20 bis 24	2	2	2	2	2	2	2	2	1	1
25 bis 29	23	17	20	20	19	21	22	22	21	20
30 bis 34	57	50	48	47	43	43	42	45	46	48
35 bis 39	93	83	83	84	84	85	87	86	84	83
40 bis 44	106	109	120	128	132	131	132	131	135	136
45 bis 49	318	279	265	232	207	209	223	245	262	273
50 bis 54	650	560	536	550	560	532	502	471	427	387
55 bis 59	681	639	622	576	518	483	456	436	436	435
60 bis 64	334	352	381	397	405	409	400	390	364	335
65 bis 69	135	135	143	158	188	214	235	256	268	273
70 bis 74	48	47	47	47	45	45	47	49	57	66
75 und älter	21	21	21	22	22	22	22	22	22	22
zusammen	2 468	2 294	2 288	2 263	2 225	2 196	2 170	2 155	2 123	2 079

Alter des Rentners beim Tode	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
20 bis 24	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2
25 bis 29	18	17	15	14	14	14	14	14	14	14
30 bis 34	50	51	51	50	47	43	39	35	33	31
35 bis 39	82	82	84	88	92	94	95	94	91	87
40 bis 44	140	142	143	141	140	139	142	143	150	155
45 bis 49	277	280	286	292	299	307	315	318	316	311
50 bis 54	371	375	396	425	453	472	484	495	505	522
55 bis 59	412	385	357	323	296	286	292	312	337	356
60 bis 64	314	297	285	279	273	258	241	223	203	187
65 bis 69	273	268	259	245	231	221	211	203	199	193
70 bis 74	76	85	91	95	97	96	94	91	87	83
75 und älter	21	23	24	25	26	29	32	35	36	38
zusammen	2 035	2 006	1 992	1 979	1 970	1 961	1 961	1 965	1 973	1 979

Alter des Rentners beim Tode	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
20 bis 24	2	2	2	2	2	2	2	2	2
25 bis 29	14	15	16	16	16	16	16	16	16
30 bis 34	31	32	33	34	34	34	34	34	34
35 bis 39	80	73	67	62	60	60	61	63	64
40 bis 44	161	164	163	158	149	136	126	115	106
45 bis 49	310	316	325	337	350	361	367	365	353
50 bis 54	538	555	565	565	562	560	563	574	594
55 bis 59	371	379	387	397	411	425	437	442	441
60 bis 64	183	188	202	217	229	238	244	248	255
65 bis 69	182	171	158	145	134	129	130	137	146
70 bis 74	77	74	72	69	68	65	60	56	50
75 und älter	40	41	40	41	39	40	40	38	37
zusammen	1 989	2 010	2 030	2 043	2 054	2 066	2 080	2 090	2 098

Übersicht 30

Aufbau des Versicherten-Neubestandes [1])

Rentenbestand im

Knappschaften des Bundes

Jahr	Herkunft aus dem Zugang des Jahres	Altersgruppe						
		20 bis 24	25 bis 29	30 bis 34	35 bis 39	40 bis 44	45 bis 49	50 bis 54
1960	1960	122	264	447	488	418	1 410	3 290
1961	1960	169	411	765	878	779	2 690	6 101
	1961	104	183	326	338	360	693	3 228
	zusammen	273	594	1 091	1 216	1 139	3 383	9 329
1962	bis einschließlich 1961	143	734	1 222	1 405	1 400	3 898	12 021
	1962	101	192	323	346	397	612	3 080
	zusammen	244	926	1 545	1 751	1 797	4 510	15 101
	bis einschließlich 1962	140	719	1 305	1 756	2 095	3 121	20 013
	1963	96	206	312	364	430	538	3 001
	zusammen	236	925	1 617	2 120	2 525	3 659	23 014
1964	bis einschließlich 1963	134	803	1 421	2 156	2 668	3 384	20 825
	1964	90	215	314	382	432	510	2 892
	zusammen	224	1 018	1 735	2 538	3 100	3 894	23 717
1965	bis einschließlich 1964	125	871	1 537	2 535	3 157	3 781	21 232
	1965	79	222	318	390	431	550	2 710
	zusammen	204	1 093	1 855	2 925	3 588	4 331	23 942
1966	bis einschließlich 1965	109	918	1 672	2 851	3 583	4 422	21 315
	1966	72	224	330	391	432	618	2 468
	zusammen	181	1 142	2 002	3 242	4 015	5 040	23 783
1967	bis einschließlich 1966	99	902	1 850	3 115	4 007	5 218	21 018
	1967	68	214	342	388	444	680	2 170
	zusammen	167	1 116	2 192	3 503	4 451	5 898	23 188
1968	bis einschließlich 1967	94	868	1 898	3 125	4 278	5 992	18 896
	1968	65	204	360	372	470	736	1 898
	zusammen	159	1 072	2 258	3 497	4 748	6 728	20 794

[1]) einschließlich Umwandlung aus Knappschaftssold

Übersicht 30

aus den sich abwickelnden Zugängen 1960 bis 1988

Jahresdurchschnitt
ohne Saarknappschaft

in Jahren									insgesamt
55 bis 59	60 bis 64	65 bis 69	70 bis 74	75 bis 79	80 bis 84	85 bis 89	90 bis 94	95 und älter	
2 975	3 798	2 638	659	—	—	—	—	—	16 509
5 974	7 296	5 059	—	1 217	—	—	—	—	31 339
2 604	3 100	2 868	40	—	—	—	—	—	13 844
8 578	10 396	7 927	40	1 217	—	—	—	—	45 183
10 858	12 959	10 349	—	1 188	—	—	—	—	56 177
2 470	3 166	3 409	40	—	—	—	—	—	14 136
13 328	16 125	13 758	40	1 188	—	—	—	—	70 313
9 901	17 108	23 169	—	1 153	—	—	—	—	80 480
2 343	3 206	4 076	40	—	—	—	—	—	14 611
12 244	20 314	27 245	40	1 153	—	—	—	—	95 091
14 875	21 749	35 255	228	1 111	—	—	—	—	104 609
2 226	3 226	4 605	40	—	—	—	—	—	14 934
17 101	24 975	39 860	268	1 111	—	—	—	—	119 543
19 328	26 286	44 023	4 359	1 065	—	—	—	—	128 299
2 100	3 164	5 117	40	—	—	—	—	—	15 122
21 428	29 450	49 140	4 399	1 065	—	—	—	—	143 421
23 642	30 009	53 163	8 573	307	710	—	—	—	151 274
1 980	3 090	5 356	40	—	—	—	—	—	15 000
25 622	33 099	58 519	8 613	307	710	—	—	—	166 274
27 925	32 912	61 239	13 680	307	660	—	—	—	172 932
1 880	2 952	5 380	40	—	—	—	—	—	14 559
29 805	35 864	66 619	13 720	307	660	—	—	—	187 491
33 954	30 972	66 910	24 778	307	609	—	—	—	192 681
1 789	2 850	5 265	40	—	—	—	—	—	14 051
35 743	33 822	72 175	24 818	307	609	—	—	—	206 732

Fortsetzung Seite 58 und 59

noch Übersicht 30

Jahr	Herkunft aus dem Zugang des Jahres	Altersgruppe						
		20 bis 24	25 bis 29	30 bis 34	35 bis 39	40 bis 44	45 bis 49	50 bis 54
1969	bis einschließlich 1968	90	819	1 993	3 171	4 637	6 639	17 732
	1969	64	188	373	374	494	748	1 811
	zusammen	154	1 007	2 366	3 545	5 131	7 387	19 543
1970	bis einschließlich 1969	89	764	2 068	3 242	4 975	7 150	17 136
	1970	68	162	382	377	509	752	1 940
	zusammen	157	926	2 450	3 619	5 484	7 902	19 076
1971	bis einschließlich 1970	95	692	2 104	3 372	5 230	7 565	17 574
	1971	70	142	384	390	512	755	2 180
	zusammen	165	834	2 488	3 762	5 742	8 320	19 754
1972	bis einschließlich 1971	97	627	2 084	3 546	5 423	8 002	18 992
	1972	71	134	369	405	504	772	2 430
	zusammen	168	761	2 453	3 951	5 927	8 774	21 422
1973	bis einschließlich 1972	98	592	2 004	3 662	5 395	8 322	20 891
	1973	71	130	350	430	486	819	2 595
	zusammen	169	722	2 354	4 092	5 881	9 141	23 486
1974	bis einschließlich 1973	98	579	1 878	3 804	5 401	8 767	22 663
	1974	71	130	326	446	488	858	2 654
	zusammen	169	709	2 204	4 250	5 889	9 625	25 317
1975	bis einschließlich 1974	98	578	1 743	3 909	5 461	9 197	23 996
	1975	71	138	283	456	493	886	2 650
	zusammen	169	716	2 026	4 365	5 954	10 083	26 646
1976	bis einschließlich 1975	98	593	1 580	3 936	5 630	9 480	24 852
	1976	72	142	254	456	508	890	2 652
	zusammen	170	735	1 834	4 392	6 138	10 370	27 504
1977	bis einschließlich 1976	100	610	1 430	3 877	5 856	9 651	25 490
	1977	73	146	236	440	530	880	2 726
	zusammen	173	756	1 666	4 317	6 386	10 531	28 216
1978	bis einschließlich 1977	101	622	1 351	3 707	6 066	9 599	26 070
	1978	74	146	227	421	560	844	2 910
	zusammen	175	768	1 578	4 128	6 626	10 443	28 980

noch Übersicht 30

in Jahren									insgesamt
55 bis 59	60 bis 64	65 bis 69	70 bis 74	75 bis 79	80 bis 84	85 bis 89	90 bis 94	95 und älter	
33 815	33 992	71 589	34 915	471	560	—	—	—	210 423
1 684	2 706	5 016	40	—	—	—	—	—	13 498
35 499	36 698	76 605	34 955	471	560	—	—	—	223 921
33 058	36 502	74 680	42 501	3 427	512	—	—	—	226 104
1 569	2 572	4 750	40	—	—	—	—	—	13 120
34 627	39 074	79 430	42 541	3 427	512	—	—	—	239 224
31 787	39 019	76 028	49 809	6 350	162	306	—	—	240 093
1 424	2 426	4 519	40	—	—	—	—	—	12 840
33 211	41 445	80 547	49 849	6 350	162	306	—	—	252 933
30 073	41 557	76 105	55 859	9 817	162	265	—	—	252 609
1 256	2 330	4 442	40	—	—	—	—	—	12 753
31 329	43 887	80 547	55 899	9 817	162	265	—	—	265 362
27 112	45 563	72 408	60 142	17 470	162	229	—	—	264 050
1 110	2 224	4 410	40	—	—	—	—	—	12 665
28 222	47 787	76 818	60 182	17 470	162	229	—	—	276 715
25 628	44 452	73 110	63 352	24 207	257	197	—	—	274 393
1 056	2 135	4 352	40	—	—	—	—	—	12 556
26 684	46 587	77 462	63 392	24 207	257	197	—	—	286 949
25 389	42 723	73 855	65 272	29 274	1 977	169	—	—	283 641
1 142	1 978	4 044	40	—	—	—	—	—	12 183
26 531	44 701	77 899	65 312	29 274	1 977	169	—	—	295 824
26 656	40 414	74 454	65 852	34 005	3 596	62	85	—	291 293
1 290	1 822	3 942	40	—	—	—	—	—	12 069
27 946	42 236	78 396	65 892	34 005	3 596	62	85	—	303 362
28 987	37 782	75 121	65 631	37 787	5 463	62	67	—	297 914
1 417	1 596	3 891	40	—	—	—	—	—	11 975
30 404	39 378	79 012	65 671	37 787	5 463	62	67	—	309 889
31 464	34 447	76 846	62 721	40 797	9 687	62	52	—	303 592
1 530	1 398	3 788	40	—	—	—	—	—	11 940
32 994	35 845	80 634	62 761	40 797	9 687	62	52	—	315 532

Fortsetzung Seite 60 und 61

noch Übersicht 30

Jahr	Herkunft aus dem Zugang des Jahres	Altersgruppe						
		20 bis 24	25 bis 29	30 bis 34	35 bis 39	40 bis 44	45 bis 49	50 bis 54
1979	bis einschließlich 1978	103	629	1 316	3 469	6 289	9 549	27 050
	1979	75	146	228	391	583	852	3 056
	zusammen	178	775	1 544	3 860	6 872	10 401	30 106
1980	bis einschließlich 1979	104	632	1 313	3 212	6 442	9 609	28 194
	1980	76	146	243	341	601	865	3 140
	zusammen	180	778	1 556	3 553	7 043	10 474	31 334
1981	bis einschließlich 1980	105	633	1 351	2 926	6 490	9 876	29 122
	1981	76	148	250	308	604	894	3 163
	zusammen	181	781	1 601	3 234	7 094	10 770	32 285
1982	bis einschließlich 1981	106	639	1 394	2 672	6 401	10 237	29 667
	1982	76	150	254	287	581	926	3 132
	zusammen	182	789	1 648	2 959	6 982	11 163	32 799
1983	bis einschließlich 1982	105	649	1 417	2 545	6 116	10 615	29 733
	1983	76	152	254	276	550	977	3 001
	zusammen	181	801	1 671	2 821	6 666	11 592	32 734
1984	bis einschließlich 1983	105	656	1 429	2 497	5 711	11 007	29 502
	1984	76	154	254	274	510	1 018	3 034
	zusammen	181	810	1 683	2 771	6 221	12 025	32 536
1985	bis einschließlich 1984	105	663	1 430	2 502	5 282	11 292	29 437
	1985	76	156	254	292	444	1 044	3 064
	zusammen	181	819	1 684	2 794	5 726	12 336	32 501
1986	bis einschließlich 1985	105	667	1 437	2 564	4 811	11 380	29 726
	1986	76	156	257	299	397	1 044	3 160
	zusammen	181	823	1 694	2 863	5 208	12 424	32 886
1987	bis einschließlich 1986	104	669	1 454	2 632	4 395	11 221	30 533
	1987	75	156	262	304	374	1 005	3 280
	zusammen	179	825	1 716	2 936	4 769	12 226	33 813
1988	bis einschließlich 1987	104	668	1 473	2 665	4 193	10 724	31 501
	1988	74	156	266	304	358	952	3 464
	zusammen	178	824	1 739	2 969	4 551	11 676	34 965

noch Übersicht 30

in Jahren									insgesamt
55 bis 59	60 bis 64	65 bis 69	70 bis 74	75 bis 79	80 bis 84	85 bis 89	90 bis 94	95 und älter	
33 489	32 754	74 270	63 283	42 920	13 215	103	42	—	308 481
1 560	1 348	3 532	40	—	—	—	—	—	11 811
35 049	34 102	77 802	63 323	42 920	13 215	103	42	—	320 292
34 861	32 727	70 999	63 451	44 138	15 874	842	34	—	312 432
1 554	1 467	3 260	40	—	—	—	—	—	11 733
36 415	34 194	74 259	63 491	44 138	15 874	842	34	—	324 165
35 750	34 578	66 872	63 763	44 398	18 252	1 490	15	13	315 634
1 566	1 642	2 918	40	—	—	—	—	—	11 607
37 316	36 220	69 790	63 803	44 398	18 252	1 490	15	13	327 241
36 740	37 511	62 156	64 147	44 079	20 065	2 209	15	10	318 048
1 618	1 829	2 526	40	—	—	—	—	—	11 419
38 358	39 340	64 682	64 187	44 079	20 065	2 209	15	10	329 467
37 906	40 462	56 973	65 244	42 152	21 763	3 908	15	7	319 610
1 712	1 934	2 202	40	—	—	—	—	—	11 175
39 618	42 396	59 175	65 284	42 152	21 763	3 908	15	7	330 785
39 387	42 735	53 639	62 847	42 682	22 865	5 219	26	5	320 312
1 806	1 988	2 218	40	—	—	—	—	—	11 373
41 193	44 723	55 857	62 887	42 682	22 865	5 219	26	5	331 685
40 880	44 265	52 623	59 852	42 875	23 456	6 205	230	4	321 101
1 842	1 984	2 389	40	—	—	—	—	—	11 585
42 722	46 249	55 012	59 892	42 875	23 456	6 205	230	4	332 686
41 880	45 362	54 049	56 069	43 080	23 488	7 033	393	3	322 047
1 848	1 998	2 679	40	—	—	—	—	—	11 955
43 728	47 360	56 728	56 109	43 080	23 488	7 033	393	3	334 002
42 133	46 616	57 364	51 763	43 261	23 201	7 623	566	2	323 537
1 829	2 039	2 970	40	—	—	—	—	—	12 331
43 962	48 655	60 334	51 803	43 261	23 201	7 623	566	2	335 868
41 999	48 062	61 429	47 303	43 914	22 194	8 329	1 003	2	325 563
1 754	2 182	3 208	40	—	—	—	—	—	12 757
43 753	50 244	64 637	47 343	43 914	22 194	8 329	1 003	2	338 320

b. Witwenrenten

(156) Die Neuzugänge an Witwenrenten nach Versicherten und nach Rentnern wurden zunächst zusammengefaßt und von der Gliederung nach dem Alter des Verstorbenen in eine solche nach dem Alter der Witwe umgerechnet. Für die Umrechnung wurde das Durchschnittsalter der neuzugehenden Witwenrentner je Altersgruppe der Verstorbenen aus den Witwenrentenzugängen von 1957 bis 1959 zugrunde gelegt.

(157) Die Neuzugänge in der Gliederung nach dem Alter der Witwe enthält die *Übersicht 31.*

(158) Mittels der Verbleibenshäufigkeiten für Witwenrentner (vgl. Abschnitt 4.1.1.3.) wurden die Zugänge, beginnend mit dem mittleren Gruppenalter im Zugangsjahr, von Jahr zu Jahr — ähnlich wie die Zugänge von Versichertenrenten — abgewickelt.

(159) Die zusammengefaßten Abwicklungsbestände der Neuzugänge, die aus der *Übersicht 32* ersichtlich sind, lassen die Entwicklung des Witwenrenten-Neubestandes in der Gliederung nach Altersgruppen von Jahresmitte zu Jahresmitte erkennen. Dabei ist wieder der Neuzugang des jeweiligen Kalenderjahres mit der halben Anzahl für sich angegeben worden.

Übersicht 31

Neuzugänge an Witwenrenten aus Sterbefällen von Versicherten und Versichertenrentnern zusammen nach Altersgruppen der Witwen 1960 bis 1988

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Zugangsalter der Witwen	Neuzugänge im Jahre									
	1960	1961	1962	1963	1964	1965	1966	1967	1968	1969
20 bis 24	39	39	38	37	34	30	26	26	23	23
25 bis 29	284	286	297	311	321	330	333	324	313	296
30 bis 34	359	357	356	356	363	368	375	382	388	397
35 bis 39	376	393	417	443	455	459	460	464	467	479
40 bis 44	593	587	584	575	562	575	603	638	681	704
45 bis 49	1 256	1 138	1 067	1 013	981	966	963	953	934	912
50 bis 54	2 515	2 344	2 279	2 220	2 134	2 022	1 901	1 781	1 674	1 594
55 bis 59	4 072	4 063	4 146	4 140	4 074	3 994	3 872	3 735	3 591	3 397
60 bis 64	3 096	3 178	3 391	3 666	4 085	4 435	4 705	4 893	4 961	4 924
65 bis 69	2 923	2 918	2 912	2 996	3 015	3 096	3 254	3 436	3 728	4 186
70 bis 74	1 773	1 818	1 856	1 867	1 866	1 863	1 864	1 842	1 863	1 806
75 bis 79	856	882	905	923	942	957	982	1 003	1 010	1 013
80 bis 84	68	73	77	81	84	86	87	89	90	91
85 bis 89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90 und älter	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen	18 210	18 076	18 325	18 628	18 916	19 181	19 425	19 566	19 723	19 822

Fortsetzung Seite 63

noch Übersicht 31

Zugangsalter der Witwen	Neuzugänge im Jahre									
	1970	1971	1972	1973	1974	1975	1976	1977	1978	1979
20 bis 24	25	26	26	26	26	26	26	27	28	28
25 bis 29	266	244	230	223	219	222	222	222	222	221
30 bis 34	404	410	407	404	395	372	353	336	321	310
35 bis 39	488	496	502	508	519	526	534	536	539	533
40 bis 44	717	722	725	729	746	761	774	788	796	815
45 bis 49	922	954	1 007	1 067	1 113	1 141	1 152	1 162	1 170	1 195
50 bis 54	1 545	1 520	1 502	1 475	1 462	1 490	1 549	1 626	1 727	1 794
55 bis 59	3 206	2 999	2 808	2 646	2 532	2 453	2 422	2 379	2 344	2 319
60 bis 64	4 849	4 696	4 538	4 345	4 132	3 918	3 725	3 544	3 393	3 259
65 bis 69	4 586	4 937	5 217	5 399	5 521	5 556	5 490	5 374	5 178	4 945
70 bis 74	1 798	1 863	1 946	2 136	2 432	2 705	2 965	3 178	3 349	3 505
75 bis 79	1 012	1 019	1 013	1 025	995	992	1 028	1 066	1 160	1 285
80 bis 84	93	95	97	98	97	97	97	96	97	93
85 bis 89	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90 und älter	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen	19 911	19 981	20 018	20 081	20 189	20 259	20 337	20 334	20 324	20 302

Zugangsalter der Witwen	Neuzugänge im Jahre								
	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988
20 bis 24	29	29	28	29	28	28	28	28	28
25 bis 29	224	228	232	235	237	239	239	239	240
30 bis 34	299	289	284	280	279	285	289	294	298
35 bis 39	513	495	472	449	428	405	385	376	368
40 bis 44	833	848	846	845	832	796	762	728	693
45 bis 49	1 221	1 252	1 274	1 290	1 318	1 338	1 354	1 352	1 352
50 bis 54	1 837	1 871	1 896	1 912	1 956	1 986	2 021	2 051	2 076
55 bis 59	2 350	2 435	2 568	2 708	2 834	2 906	2 952	2 984	3 012
60 bis 64	3 128	3 011	2 896	2 769	2 680	2 653	2 701	2 814	2 978
65 bis 69	4 750	4 543	4 355	4 197	4 033	3 837	3 640	3 441	3 249
70 bis 74	3 584	3 585	3 534	3 420	3 287	3 179	3 060	2 948	2 851
75 bis 79	1 404	1 530	1 625	1 721	1 818	1 872	1 893	1 883	1 850
80 bis 84	93	98	103	116	133	148	161	171	179
85 bis 89	—	—	—	—	—	—	—	—	—
90 und älter	—	—	—	—	—	—	—	—	—
zusammen	20 265	20 214	20 113	19 971	19 863	19 672	19 485	19 309	19 174

Übersicht 32

Aufbau des Witwenrenten-Neubestandes aus den

Rentenbestand im
Knappschaften des Bundes

Jahr	Herkunft aus dem Zugang des Jahres	Altersgruppe der						
		20 bis 24	25 bis 29	30 bis 34	35 bis 39	40 bis 44	45 bis 49	50 bis 54
1960	1960	20	142	180	188	296	628	1 258
1961	bis einschließlich 1960	31	247	331	362	582	1 242	2 488
	1961	20	143	178	196	294	569	1 172
	zusammen	51	390	509	558	876	1 811	3 660
1962	bis einschließlich 1961	57	467	637	728	1 149	2 353	4 780
	1962	19	148	178	208	292	534	1 140
	zusammen	76	615	815	936	1 441	2 887	5 920
1963	bis einschließlich 1962	57	500	829	1 057	1 480	2 733	5 763
	1963	18	156	178	222	288	506	1 110
	zusammen	75	656	1 007	1 279	1 768	3 239	6 873
1964	bis einschließlich 1963	55	539	1 006	1 377	1 817	3 161	6 728
	1964	17	160	182	228	281	490	1 067
	zusammen	72	699	1 188	1 605	2 098	3 651	7 795
1965	bis einschließlich 1964	51	573	1 182	1 674	2 157	3 619	7 593
	1965	15	165	184	230	288	483	1 011
	zusammen	66	738	1 366	1 904	2 445	4 102	8 604
1966	bis einschließlich 1965	47	601	1 359	1 941	2 536	4 101	8 344
	1966	13	166	188	230	302	482	950
	zusammen	60	767	1 547	2 171	2 838	4 583	9 294
1967	bis einschließlich 1966	41	620	1 530	2 193	2 959	4 593	9 020
	1967	13	162	191	232	319	476	890
	zusammen	54	782	1 721	2 425	3 278	5 069	9 910
1968	bis einschließlich 1967	38	611	1 578	2 336	3 330	4 874	9 045
	1968	12	156	194	234	340	467	837
	zusammen	50	767	1 772	2 570	3 670	5 341	9 882

Übersicht 32

sich abwickelnden Zugängen 1960 bis 1988

Jahresdurchschnitt

ohne Saarknappschaft

Witwen in Jahren									insgesamt
55 bis 59	60 bis 64	65 bis 69	70 bis 74	75 bis 79	80 bis 84	85 bis 89	90 bis 94	95 und älter	
2 036	1 548	1 462	886	428	34	—	—	—	9 105
4 025	3 048	2 847	1 688	786	59	—	—	—	17 736
2 032	1 589	1 459	909	441	36	—	—	—	9 038
6 057	4 637	4 306	2 597	1 227	95	—	—	—	26 774
7 995	6 126	5 605	3 329	1 527	115	—	—	—	34 868
2 073	1 696	1 456	928	452	38	—	—	—	9 163
10 068	7 822	7 061	4 257	1 979	153	—	—	—	44 031
10 503	10 346	8 539	6 079	3 074	768	43	—	—	51 771
2 070	1 833	1 498	934	462	40	—	—	—	9 314
12 573	12 179	10 037	7 013	3 536	808	43	—	—	61 085
12 822	14 697	11 580	8 695	4 554	1 371	82	—	—	68 484
2 037	2 042	1 508	933	471	42	—	—	—	9 458
14 859	16 739	13 088	9 628	5 025	1 413	82	—	—	77 942
14 906	19 276	14 779	11 163	5 961	1 921	116	—	—	84 971
1 997	2 218	1 548	932	478	43	—	—	—	9 590
16 903	21 494	16 327	12 095	6 439	1 964	116	—	—	94 561
16 838	23 864	18 164	13 584	7 268	2 415	147	—	—	101 209
1 936	2 352	1 627	932	491	44	—	—	—	9 713
18 774	26 216	19 791	14 516	7 759	2 459	147	—	—	110 922
18 611	28 185	21 991	15 903	8 474	2 853	173	—	—	117 146
1 868	2 446	1 718	921	502	44	—	—	—	9 783
20 479	30 631	23 709	16 824	8 976	2 897	173	—	—	126 929
19 046	30 865	27 206	18 629	10 685	3 910	500	14	—	132 667
1 796	2 480	1 864	932	505	45	—	—	—	9 861
20 842	33 345	29 070	19 561	11 190	3 955	500	14	—	142 528

Fortsetzung Seite 66 und 67

noch Übersicht 32

Jahr	Herkunft aus dem Zugang des Jahres	Altersgruppe der						
		20 bis 24	25 bis 29	30 bis 34	35 bis 39	40 bis 44	45 bis 49	50 bis 54
1969	bis einschließlich 1968	36	588	1 626	2 482	3 692	5 183	9 178
	1969	12	148	198	240	352	456	797
	zusammen	48	736	1 824	2 722	4 044	5 639	9 975
1970	bis einschließlich 1969	34	559	1 662	2 635	4 023	5 529	9 406
	1970	12	133	202	244	358	461	772
	zusammen	46	692	1 864	2 879	4 381	5 990	10 178
1971	bis einschließlich 1970	35	515	1 682	2 803	4 300	5 971	9 710
	1971	13	122	205	248	361	477	760
	zusammen	48	637	1 887	3 051	4 661	6 448	10 470
1972	bis einschließlich 1971	38	469	1 683	2 972	4 562	6 506	10 060
	1972	13	115	204	251	362	504	751
	zusammen	51	584	1 887	3 223	4 924	7 010	10 811
1973	bis einschließlich 1972	38	438	1 642	3 035	4 710	7 004	10 256
	1973	13	112	202	254	364	534	738
	zusammen	51	550	1 844	3 289	5 074	7 538	10 994
1974	bis einschließlich 1973	38	421	1 579	3 097	4 865	7 490	10 525
	1974	13	110	198	260	373	556	731
	zusammen	51	531	1 777	3 357	5 238	8 046	11 256
1975	bis einschließlich 1974	38	413	1 512	3 151	5 038	7 926	10 903
	1975	13	111	186	263	380	570	745
	zusammen	51	524	1 698	3 414	5 418	8 496	11 648
1976	bis einschließlich 1975	38	414	1 430	3 185	5 233	8 272	11 474
	1976	13	111	176	267	387	576	774
	zusammen	51	525	1 606	3 452	5 620	8 848	12 248
1977	bis einschließlich 1976	38	416	1 351	3 191	5 428	8 580	12 221
	1977	14	111	168	268	394	581	813
	zusammen	52	527	1 519	3 459	5 822	9 161	13 034
1978	bis einschließlich 1977	39	416	1 294	3 147	5 534	8 768	12 956
	1978	14	111	160	270	398	585	864
	zusammen	53	527	1 454	3 417	5 932	9 353	13 820

noch Übersicht 32

Witwen in Jahren									
55 bis 59	60 bis 64	65 bis 69	70 bis 74	75 bis 79	80 bis 84	85 bis 89	90 bis 94	95 und älter	insgesamt
19 382 1 698	33 057 2 462	32 630 2 093	21 500 903	12 713 506	4 888 46	783 —	26 —	— —	147 764 9 911
21 080	35 519	34 723	22 403	13 219	4 934	783	26	—	157 675
19 535 1 603	34 736 2 424	38 289 2 293	24 568 899	14 549 506	5 778 46	1 025 —	36 —	— —	162 364 9 956
21 138	37 160	40 582	25 467	15 055	5 824	1 025	36	—	172 320
19 542 1 500	36 059 2 348	43 763 2 468	27 919 932	16 312 510	6 567 48	1 226 —	43 —	— —	176 447 9 991
21 042	38 407	46 231	28 851	16 822	6 615	1 226	43	—	186 438
19 502 1 404	37 040 2 269	48 565 2 608	31 988 973	17 905 506	7 245 48	1 393 —	50 —	— —	189 978 10 009
20 906	39 309	51 173	32 961	18 411	7 293	1 393	50	—	199 987
18 914 1 323	36 657 2 172	51 612 2 700	37 711 1 068	20 041 512	8 726 49	1 916 —	157 —	3 —	202 860 10 041
20 237	38 829	54 312	38 779	20 553	8 775	1 916	157	3	212 901
18 552 1 266	36 076 2 066	53 825 2 760	43 705 1 216	22 276 498	10 025 48	2 369 —	243 —	5 —	215 091 10 095
19 818	38 142	56 585	44 921	22 774	10 073	2 369	243	5	225 186
18 414 1 226	35 268 1 959	55 287 2 778	49 867 1 352	24 686 496	11 134 48	2 759 —	310 —	6 —	226 712 10 130
19 640	37 227	58 065	51 219	25 182	11 182	2 759	310	6	236 842
18 449 1 211	34 321 1 862	56 156 2 745	55 668 1 482	27 414 514	12 154 48	3 081 —	359 —	7 —	237 655 10 169
19 660	36 183	58 901	57 150	27 928	12 202	3 081	359	7	247 824
18 614 1 190	33 438 1 772	56 451 2 687	60 597 1 589	30 874 533	12 986 48	3 335 —	397 —	7 —	247 924 10 167
19 804	35 210	59 138	62 186	31 407	13 034	3 335	397	7	258 091
18 713 1 172	32 190 1 696	55 370 2 589	63 952 1 674	35 993 580	14 393 48	4 060 —	568 —	28 —	257 421 10 162
19 885	33 886	57 959	65 626	36 573	14 441	4 060	568	28	267 583

Fortsetzung Seite 68 und 69

noch Übersicht 32

Jahr	Herkunft aus dem Zugang des Jahres	Altersgruppe der						
		20 bis 24	25 bis 29	30 bis 34	35 bis 39	40 bis 44	45 bis 49	50 bis 54
1979	bis einschließlich 1978	41	416	1 254	3 068	5 638	8 969	13 672
	1979	14	110	155	266	408	598	897
	zusammen	55	526	1 409	3 334	6 046	9 567	14 569
1980	bis einschließlich 1979	42	416	1 226	2 969	5 731	9 200	14 300
	1980	14	112	150	256	416	610	918
	zusammen	56	528	1 376	3 225	6 147	9 810	15 218
1981	bis einschließlich 1980	42	419	1 205	2 844	5 807	9 464	14 763
	1981	14	114	144	248	424	626	935
	zusammen	56	533	1 349	3 092	6 231	10 090	15 698
1982	bis einschließlich 1981	42	427	1 188	2 714	5 841	9 744	15 170
	1982	14	116	142	236	423	637	948
	zusammen	56	543	1 330	2 950	6 264	10 381	16 118
1983	bis einschließlich 1982	42	435	1 177	2 603	5 798	9 939	15 461
	1983	14	118	140	224	422	645	956
	zusammen	56	553	1 317	2 827	6 220	10 584	16 417
1984	bis einschließlich 1983	42	442	1 173	2 503	5 686	10 121	15 770
	1984	14	118	140	214	416	659	978
	zusammen	56	560	1 313	2 717	6 102	10 780	16 748
1985	bis einschließlich 1984	42	446	1 175	2 421	5 534	10 280	16 123
	1985	14	120	142	202	398	669	993
	zusammen	56	566	1 317	2 623	5 932	10 949	17 116
1986	bis einschließlich 1985	42	449	1 192	2 348	5 322	10 412	16 517
	1986	14	120	145	192	381	677	1 010
	zusammen	56	569	1 337	2 540	5 703	11 089	17 527
1987	bis einschließlich 1986	42	451	1 211	2 284	5 078	10 467	16 914
	1987	14	120	147	188	364	676	1 025
	zusammen	56	571	1 358	2 472	5 442	11 143	17 939
1988	bis einschließlich 1987	42	450	1 228	2 247	4 855	10 392	17 226
	1988	14	120	149	184	346	676	1 038
	zusammen	56	570	1 377	2 431	5 201	11 068	18 264

noch Übersicht 32

Witwen in Jahren 55 bis 59	60 bis 64	65 bis 69	70 bis 74	75 bis 79	80 bis 84	85 bis 89	90 bis 94	95 und älter	insgesamt
18 961	31 319	53 972	66 261	41 322	15 828	4 658	705	43	266 127
1 160	1 630	2 472	1 752	642	46	—	—	—	10 151
20 121	32 949	56 444	68 013	41 964	15 874	4 658	705	43	276 278
19 415	30 766	52 274	67 647	46 685	17 355	5 133	811	53	274 023
1 175	1 564	2 375	1 792	702	46	—	—	—	10 133
20 590	32 330	54 649	69 439	47 387	17 401	5 133	811	53	284 156
20 195	30 433	50 505	68 213	51 620	19 106	5 544	891	61	281 112
1 218	1 506	2 272	1 792	765	49	—	—	—	10 107
21 413	31 939	52 777	70 005	52 385	19 155	5 544	891	61	291 219
21 257	30 241	48 865	67 971	55 750	21 336	5 844	945	67	287 402
1 284	1 448	2 178	1 767	812	52	—	—	—	10 057
22 541	31 689	51 043	69 738	56 562	21 388	5 844	945	67	297 459
22 374	30 082	46 975	66 479	58 799	24 881	6 538	1 183	101	292 867
1 354	1 384	2 098	1 710	860	58	—	—	—	9 985
23 728	31 466	49 073	68 189	59 659	24 939	6 538	1 183	101	302 852
23 460	30 174	45 505	64 592	60 855	28 466	7 207	1 363	123	297 482
1 417	1 340	2 016	1 644	909	66	—	—	—	9 931
24 877	31 514	47 521	66 236	61 764	28 532	7 207	1 363	123	307 413
24 417	30 635	44 359	62 405	62 022	31 947	7 894	1 492	141	301 333
1 453	1 326	1 918	1 590	936	74	—	—	—	9 836
25 870	31 961	46 277	63 995	62 958	32 021	7 894	1 492	141	311 169
25 118	31 604	43 376	60 189	62 360	35 051	8 668	1 592	151	304 391
1 476	1 350	1 820	1 530	946	80	—	—	—	9 743
26 594	32 954	45 196	61 719	63 306	35 131	8 668	1 592	151	314 134
25 700	33 005	42 511	58 117	61 889	37 571	9 654	1 657	156	306 707
1 492	1 407	1 720	1 474	942	86	—	—	—	9 655
27 192	34 412	44 231	59 591	62 831	37 657	9 654	1 657	156	316 362
26 135	34 539	41 773	55 873	60 535	39 632	11 363	1 890	206	308 386
1 506	1 489	1 624	1 426	925	90	—			9 587
27 641	36 028	43 397	57 299	61 460	39 722	11 363	1 890	206	317 973

c. Waisenrenten

(160) Wie bei den Witwenrenten wurden auch bei den Waisenrenten zunächst die Neuzugänge nach Versicherten und nach Versichertenrentnern in der Gliederung nach dem Alter des Verstorbenen zusammengefaßt.

(161) Für die Abwicklung der Waisenrentenzugänge war die Gliederung nach dem Alter der Waisen erforderlich. Um diese zu erhalten, wurden die Neuzugänge jedes Kalenderjahres entsprechend der graphisch geglätteten relativen Altersgliederung der Waisenrentner, wie sie sich aus den Zugängen der Jahre 1957 bis 1959 mit dem Jahr der Bemessungsgrundlage 1958 und 1959 ergab, nach dem Alter verteilt. Die nach dem Alter der Waisen gegliederten Neuzugänge wurden dann von Kalenderjahr zu Kalenderjahr mittels der Verbleibenshäufigkeiten (vgl. Abschnitt 4.1.1.3.) abgewickelt. Dabei brauchte wegen der Konstanz der Altersverteilung der Neuzugänge nur ein Jahreszugang altersmäßig abgewickelt zu werden. Das Ergebnis dieses Jahrgangs konnte dann proportional auf alle Zugangsjahre übertragen werden. Die Abwicklung eines angenommenen Jahreszugangs von 10 000 Waisen ist in der *Übersicht 33* dargestellt.

(162) Die Zahl der zusammengefaßten Neuzugänge an Waisenrenten nach Versicherten und nach Versichertenrentnern sowie der Aufbau des Waisenrenten-Neubestandes aus den sich abwickelnden Zugängen für die Jahre 1960 bis 1988 enthält die *Übersicht 34.*

4.1.3. Zusammenfügung der Altrentenbestände mit den Neurentenbeständen zu den künftigen Rentengesamtbeständen

(163) Aus der Zusammenfügung der Abwicklungsbestände der am 1. 1. 1960 laufenden Renten *(Übersichten 12, 13, 15 und 16)* mit den Neurentenbeständen *(Übersichten 30, 32 und 34)* ergaben sich die künftigen Rentenbestände überhaupt. Die Rentengesamtbestände im Jahresdurchschnitt in der Unterteilung nach Alt- und Neurenten und nach Rentenarten für die Jahre 1960 bis 1988 sind in der *Übersicht 35* enthalten.

Übersicht 33

Abwicklung eines Jahreszugangs

Alter der Waisen	Zugangsjahr n	Abwicklungsjahre									
		n+1	n+2	n+3	n+4	n+5	n+6	n+7	n+8	n+9	n+10
0	124										
1	249	124									
2	271	249	123								
3	294	271	249	123							
4	320	294	271	249	123						
5	349	320	294	271	249	123					
6	382	349	320	294	271	248	123				
7	416	382	349	320	294	271	248	123			
8	455	416	382	349	320	294	270	248	123		
9	498	455	416	382	349	320	293	270	248	123	
10	545	498	455	416	382	348	319	293	270	248	123
11	595	545	498	455	416	381	348	319	293	270	248
12	648	595	545	498	455	415	381	348	319	293	270
13	707	648	595	544	497	454	415	381	348	319	293
14	773	707	647	594	544	497	454	415	381	348	319
15	844	773	706	647	594	544	497	454	415	381	348
16	919	843	772	706	647	593	543	497	453	415	380
17	914	918	843	771	705	646	593	543	496	453	414
18	353	183	184	169	155	142	130	119	109	100	91
19	130	92	48	48	44	40	37	34	31	29	26
20	74	66	47	24	25	23	21	19	17	16	15
21	50	44	40	28	15	15	13	12	11	10	9
22	37	36	31	28	20	10	10	10	9	8	7
23	29	31	30	26	23	17	9	9	8	7	7
24	24	23	24	23	21	19	13	7	7	6	6
zusammen	10 000	8 862	7 869	6 965	6 149	5 400	4 717	4 101	3 538	3 026	2 556

[1]) Es sind die gleichen Verbleibenshäufigkeiten wie bei der Abwicklung des Waisenbestandes vom 1. Januar 1960 verwendet worden.

(164) Das Ergebnis der Vorausberechnung der Rentenzahlen für die KnRV ohne Saarknappschaft läßt sich für die Jahre 1960, 1961 und 1962 an Hand der tatsächlich ermittelten Bestände prüfen. Die Gegenüberstellung der Jahresdurchschnittszahlen zeigt folgendes Bild:

Jahr	Versichertenrenten		Witwenrenten		Waisenrenten	
	berechnet	tatsächlich	berechnet	tatsächlich	berechnet	tatsächlich
	1000					
1960	348,1	348,6	224,4	225,2	39,9	40,3
1961	355,5	353,0	232,3	232,1	37,4	37,5
1962	360,5	354,6	240,0	237,4	35,3	34,8

Bei dem Vergleich der vorausberechneten mit den tatsächlich festgestellten Rentendurchschnittszahlen ist zu berücksichtigen, daß im Jahre 1961 infolge einer neuen Abgrenzung der Saarknappschaft etwa 5000 Renten von der Hessischen, der Brühler und der Ruhr-Knappschaft an die Saarknappschaft, die bei den vorliegenden Berechnungen noch nicht eingeschlossen werden konnte, abgegeben worden sind. Diese Renten sind in den vorausberechneten Zahlen im Ausgangsbestand enthalten. Zieht man die abgegebenen Renten vom berechneten Durchschnittsbestand für das Jahr 1962 ab, so zeigen die berechneten Rentenbestände eine geringe Überhöhung um rd. 0,6 v. H. gegenüber den tatsächlichen Beständen. Wenn man bedenkt, daß die Berechnung der Abgangshäufigkeiten auf Erfahrungen aus den Jahren 1955 und 1956 — also noch vor der Neuregelung des Rechts der KnRV — beruht, und daß zur Berechnung der Rentenzugangsziffern nur die Versicherungsfälle im Jahre 1957 — also einem Jahr, in dem die Auswirkungen des neuen Rechts noch nicht voll zur Auswirkung kommen konnten und in dem ferner die strukturellen Änderungen im Bergbau noch nicht wirksam waren — herangezogen werden konnten, so erscheinen die festgestellten Abweichungen durchaus tragbar.

Übersicht 33

von 10 000 Waisenrenten der KnRV [1])

Abwicklungsjahre													
n+11	n+12	n+13	n+14	n+15	n+16	n+17	n+18	n+19	n+20	n+21	n+22	n+23	n+24
123													
248	123												
270	248	123											
293	270	248	123										
319	293	270	248	123									
348	318	292	269	248	123								
380	347	318	292	269	247	123							
83	76	70	64	59	54	50	25						
24	22	20	18	17	15	14	13	6					
13	12	11	10	9	9	8	7	7	3				
9	8	7	7	6	6	5	5	4	4	2			
7	6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	1		
6	6	5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	1	
5	5	4	4	4	3	3	3	3	2	2	2	2	1
2 128	1 734	1 374	1 045	744	465	211	60	26	15	10	5	3	1

Übersicht 34

Neuzugänge an Waisenrenten und Aufbau des Waisenrenten-Neubestandes aus den sich abwickelnden Zugängen 1960 bis 1988

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Jahr	Waisenrentenzugang nach Versicherten und nach Rentnern insgesamt	Rentenbestand im Jahresdurchschnitt: Herkunft aus dem Zugang des Jahres	Rentenbestand im Jahresdurchschnitt: Anzahl
1960	5 618	1960	2 809
1961	5 423	bis einschließlich 1960	4 979
		1961	2 712
		zusammen	7 691
1962	5 405	bis einschließlich 1961	9 227
		1962	2 702
		zusammen	11 929
1963	5 382	bis einschließlich 1962	12 970
		1963	2 691
		zusammen	15 661
1964	5 346	bis einschließlich 1963	16 255
		1964	2 673
		zusammen	18 928
1965	5 322	bis einschließlich 1964	19 107
		1965	2 661
		zusammen	21 768
1966	5 306	bis einschließlich 1965	21 574
		1966	2 653
		zusammen	24 227
1967	5 279	bis einschließlich 1966	23 703
		1967	2 640
		zusammen	26 343
1968	5 242	bis einschließlich 1967	25 515
		1968	2 621
		zusammen	28 136
1969	5 198	bis einschließlich 1968	27 029
		1969	2 599
		zusammen	29 628
1970	5 153	bis einschließlich 1969	28 263
		1970	2 576
		zusammen	30 839
1971	5 137	bis einschließlich 1970	29 243
		1971	2 568
		zusammen	31 811
1972	5 128	bis einschließlich 1971	30 017
		1972	2 564
		zusammen	32 581
1973	5 131	bis einschließlich 1972	30 607
		1973	2 565
		zusammen	33 172
1974	5 142	bis einschließlich 1973	31 041
		1974	2 571
		zusammen	33 612
1975	5 137	bis einschließlich 1974	31 344
		1975	2 568
		zusammen	33 912
1976	5 147	bis einschließlich 1975	31 498
		1976	2 574
		zusammen	34 072
1977	5 157	bis einschließlich 1976	31 540
		1977	2 578
		zusammen	34 118
1978	5 183	bis einschließlich 1977	31 525
		1978	2 592
		zusammen	34 117
1979	5 210	bis einschließlich 1978	31 525
		1979	2 605
		zusammen	34 130
1980	5 220	bis einschließlich 1979	31 548
		1980	2 610
		zusammen	34 158
1981	5 241	bis einschließlich 1980	31 583
		1981	2 620
		zusammen	34 203
1982	5 248	bis einschließlich 1981	31 635
		1982	2 624
		zusammen	34 259
1983	5 243	bis einschließlich 1982	31 686
		1983	2 622
		zusammen	34 308
1984	5 256	bis einschließlich 1983	31 730
		1984	2 628
		zusammen	34 358

Fortsetzung Seite 73

noch Übersicht 34

Jahr	Waisenrentenzugang nach Versicherten und nach Rentnern insgesamt	Rentenbestand im Jahresdurchschnitt	
		Herkunft aus dem Zugang des Jahres	Anzahl
1985	5 240	bis einschließlich 1984	31 787
		1985	2 620
		zusammen	34 407
1986	5 227	bis einschließlich 1985	31 821
		1986	2 614
		zusammen	34 435
1987	5 208	bis einschließlich 1986	31 839
		1987	2 604
		zusammen	34 443
1988	5 188	bis einschließlich 1987	31 838
		1988	2 594
		zusammen	34 432

Übersicht 35

Zusammenfügung der Neurentenbestände mit den Altrentenbeständen zu den vorausberechneten Rentenbeständen überhaupt für die Jahre 1960 bis 1988

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Jahr	a Altrentner b Neurentner c zusammen	Renten im Jahresdurchschnitt in 1000		
		Versichertenrenten[1])	Witwenrenten	Waisenrenten
1960	a	331,6	215,3	37,1
	b	16,5	9,1	2,8
	c	348,1	224,4	39,9
1961	a	310,3	205,5	29,7
	b	45,2	26,8	7,7
	c	355,5	232,3	37,4
1962	a	290,2	196,0	23,3
	b	70,3	44,0	11,9
	c	360,5	240,0	35,3

noch Übersicht 35

Jahr	a Altrentner b Neurentner c zusammen	Renten im Jahresdurchschnitt in 1000		
		Versichertenrenten[1])	Witwenrenten	Waisenrenten
1963	a	271,1	186,5	18,6
	b	95,1	61,1	15,7
	c	366,2	247,6	34,2
1964	a	253,0	177,3	14,9
	b	119,5	77,9	18,9
	c	372,6	255,2	33,9
1965	a	235,8	168,2	12,1
	b	143,4	94,6	21,8
	c	379,3	262,8	33,9
1966	a	219,5	159,3	10,0
	b	166,3	110,9	24,2
	c	385,8	270,3	34,2
1967	a	203,9	150,7	8,1
	b	187,5	126,9	26,3
	c	391,4	277,6	34,4
1968	a	189,1	142,2	6,4
	b	206,7	142,5	28,1
	c	395,8	284,7	34,6
1969	a	175,0	134,0	5,0
	b	223,9	157,7	29,6
	c	398,9	291,7	34,6
1970	a	161,6	126,0	3,8
	b	239,2	172,3	30,8
	c	400,8	298,3	34,6
1971	a	148,9	118,3	2,8
	b	252,9	186,4	31,8
	c	401,8	304,7	34,6
1972	a	136,7	110,8	1,9
	b	265,4	200,0	32,6
	c	402,1	310,7	34,5
1973	a	125,2	103,5	1,3
	b	276,7	212,9	33,2
	c	401,9	316,4	34,4
1974	a	114,3	96,5	0,8
	b	286,9	225,2	33,6
	c	401,3	321,7	34,4
1975	a	104,0	89,8	0,4
	b	295,8	236,8	33,9
	c	399,8	326,6	34,3

[1]) einschließlich Knappschaftssold (bis einschließlich 1974)

Fortsetzung Seite 74

Da es sich hier um abgerundete Zahlen handelt, können Abweichungen in den Summen auftreten.

noch Übersicht 35

Jahr	a Altrentner b Neurentner c zusammen	Renten im Jahresdurchschnitt in 1000		
		Versichertenrenten[1])	Witwenrenten	Waisenrenten
1976	a	94,2	83,3	0,2
	b	303,4	247,8	34,1
	c	397,6	331,1	34,3
1977	a	85,0	77,0	0,1
	b	309,9	258,1	34,1
	c	394,9	335,1	34,2
1978	a	76,3	71,1	0,0
	b	315,5	267,6	34,1
	c	391,9	338,7	34,2
1979	a	68,2	65,4	0,0
	b	320,3	276,3	34,1
	c	388,5	341,7	34,1
1980	a	60,7	60,0	0,0
	b	324,2	284,2	34,2
	c	384,8	344,2	34,2
1981	a	53,7	54,9	0,0
	b	327,2	291,2	34,2
	c	380,9	346,1	34,2
1982	a	47,2	50,0	0,0
	b	329,5	297,5	34,3
	c	376,7	347,5	34,3
1983	a	41,3	45,5	0,0
	b	330,8	302,9	34,3
	c	372,1	348,4	34,3
1984	a	35,9	41,2	0,0
	b	331,7	307,4	34,4
	c	367,6	348,6	34,4
1985	a	31,0	37,2	0,0
	b	332,7	311,2	34,4
	c	363,7	348,4	34,4
1986	a	26,6	33,4	0,0
	b	334,0	314,1	34,4
	c	360,6	347,6	34,4
1987	a	22,7	30,0	0,0
	b	335,9	316,4	34,4
	c	358,5	346,3	34,4
1988	a	19,2	26,7	0,0
	b	338,3	318,0	34,4
	c	357,5	344,7	34,4

[1]) einschließlich Knappschaftssold (bis einschließlich 1974)
Da es sich hier um abgerundete Zahlen handelt, können Abweichungen in den Summen auftreten.

4.2. **Ermittlung der künftigen Durchschnittsrenten**

(165) Bei der Ermittlung der künftigen Durchschnittsrenten ist zu berücksichtigen, daß die Höhe einer Rente während der Laufzeit der Rente zeitlichen Veränderungen unterliegt. Da diese Veränderungen für den Altrentenbestand und für den Neurentenbestand unterschiedlich ausfallen, wurde auch die Berechnung der künftigen Durchschnittsrenten — ebenso wie die Berechnung der künftigen Rentenbestände — getrennt für den Altrenten- und Neurentenbestand durchgeführt.

(166) Als Ausgangspunkt für die Berechnung der künftigen Durchschnittsrenten standen die Ergebnisse der Rentenbestandsstatistik für den 31. 12. 1959 und der Zugangsstatistik für das Jahr 1960 zur Verfügung.

4.2.1. **Die Durchschnittsrenten für den Altrentenbestand vom 1. 1. 1960**

(167) In der KnRV sind alle Renten, bei denen der Versicherungsfall vor dem 1. 1. 1957 eingetreten ist, nach den ab 1. 1. 1957 geltenden Vorschriften neu berechnet worden (Artikel 2 §§ 23, 24 KnVNG). Bei Renten, bei denen die Neuberechnung keinen höheren Zahlbetrag ergab als die bisherige Zahlung, wurde der alte Zahlbetrag belassen (sog. Besitzstansdrenten) und — mit Ausnahme der aus Knappschaftsrenten alten Rechts entstandenen Bergmannsrenten neuen Rechts und der auslaufenden Knappschaftssolde — zusätzlich um einen Sonderzuschuß von 21 DM bei Versichertenrenten und 14 DM bei Hinterbliebenenrenten erhöht (Art. 2 § 25 KnVNG). Die Vergleichsberechnung nach dem bisherigen Recht konnte unter den Voraussetzungen des Art. 2 § 11 KnVNG auch auf die Versicherungsfälle ausgedehnt werden, die bis zum 31. 12. 1961 — bzw. bis zum 31. 12. 1963, wenn es sich um Renten handelte, die unter das FANG fallen — eingetreten sind.

4.2.1.1. **Versichertenrenten ohne Knappschaftssolde**

(168) Eine Versichertenrente kann außer der „Kernrente" (§§ 53, 54 RKG) noch die folgenden Rententeile enthalten:

Kinderzuschuß (Kz) (§ 60 RKG)
Leistungszuschlag (Lz) (§ 59 RKG)
Sonderzuschuß (Sz) (Art. 2 § 25 KnVNG).

Bei Renten, die mit einer Verletztenrente aus der gesetzlichen Unfallversicherung auf Grund einer entschädigungspflichtigen Silikose zusammentreffen, kann auch der vom Ruhen ausgenommene

Silikosefreibetrag (Si) (§§ 75 und 76 RKG)

als eine Art von Rentenbestandteil angesehen werden.

(169) Die Rententeile unterliegen unterschiedlichen zeitlichen Veränderungen. Mit Ausnahme des Sonderzuschusses verändern sie sich im Normalfall

während der Laufzeit der Rente durch die Anpassung der laufenden Renten nach § 71 RKG. Die Rentenanpassung wirkt sich bei der Kernrente und dem Kinderzuschuß durch die Veränderung der allgemeinen Bemessungsgrundlage aus, bei dem Leistungszuschlag und dem Silikosefreibetrag dagegen erst durch die Veränderung der Beitragsbemessungsgrenze (§ 130 Abs. 3 und 4 RKG). Da die Veränderungen der Beitragsbemessungsgrenze den Veränderungen der allgemeinen Bemessungsgrundlage in geringem Abstand folgen, konnten auf die Leistungszuschläge und auf die Silikosefreibeträge die gleichen Veränderungsfaktoren angewendet werden wie auf die Kernrenten.

(170) Die Veränderungen der Rententeile durch die Anpassung der laufenden Renten sind unabhängig vom Alter des Rentners. Sie konnten daher durch einen einfachen Faktor am Schluß der Berechnungen (vgl. Abschnitt 4.3.1.1.) berücksichtigt werden und bleiben deshalb vorläufig außerhalb der Betrachtung.

(171) Außer den Veränderungen durch die Anpassung der laufenden Renten bei Veränderung der allgemeinen Bemessungsgrundlage unterliegen die Kernrente, der Kinderzuschuß, der Leistungszuschlag und der Silikosefreibetrag noch weiteren Veränderungsursachen.

(172) Die Betrachtung sei zunächst auf die Kernrente beschränkt; die anderen Rententeile werden im Abschnitt 4.3.2. bei der Berechnung der künftigen Rentenausgaben behandelt werden.

(173) Im Versichertenrentenbestand muß die Zusammenfassung aller Unterarten von Versichertenrenten in die Gruppe der Versichertenrenten schlechthin zwangsläufig dazu führen, daß sich die anfänglich festgestellte Durchschnittsrente für diese Gruppe im zeitlichen Verlauf ändert, da jede Rentenumwandlung die Zusammensetzung der Gruppe nach Rentenunterarten verändert. Wird z. B. eine Bergmannsrente durch Eintritt von Berufsunfähigkeit in eine Knappschaftsrente umgewandelt, dann ist die neue Rente höher, da sich der Jahresbetrag je anrechnungsfähiges Versicherungsjahr von 0,8 v. H. auf 1,2 v. H. bzw. 2,0 v. H. der für den Versicherten maßgebenden Rentenbemessungsgrundlage erhöht (§ 53 RKG). Es kommt hinzu, daß auch die Zahl der Versicherungsjahre inzwischen zugenommen haben kann. Entsprechendes gilt für die Umwandlung in eine Knappschaftsrente wegen Erwerbsunfähigkeit oder in Knappschaftsruhegeld, wodurch der Jahresbetrag je Versicherungsjahr auf 2,5 v. H. der für den Versicherten maßgebenden Rentenbemessungsgrundlage ansteigt.

(174) Da besondere Umwandlungshäufigkeiten für die einzelnen Rentenunterarten noch nicht berechnet werden konnten, mußte die Veränderung der Durchschnittsrente für eine Geburtsjahrgangsgruppe während der Laufzeit der Rente nach einem Näherungsverfahren ermittelt werden.

(175) Zunächst war festzustellen, in welchem Alter eine Versichertenrente mit einem Jahresbetrag je Versicherungsjahr unter 2,5 v. H. im Durchschnitt in eine Rente mit dem Jahresbetrag je Versicherungsjahr von 2,5 v. H. umgewandelt wird. Hierzu konnten nur Erfahrungen aus den Jahren 1955 und 1956 über die Umwandlung von Knappschaftssold und Knappschaftsrente alten Rechts in Knappschaftsvollrente herangezogen werden, da neuere Zahlen nicht bekannt waren. Die Rechnung ergab, daß die Umwandlung von Knappschaftssold und Knappschaftsrente in Knappschaftsvollrente unter Berücksichtigung der Rückwandlungen im Durchschnitt in der Altersgruppe 55 bis 59 Jahre erfolgte. Bei der Berechnung der künftigen Durchschnittsrenten wurde daher unterstellt, daß die Umwandlung in eine Rente mit dem Jahresbetrag je Versicherungsjahr von 2,5 v. H. in der Altersgruppe 55 bis unter 60 Jahre erfolgt.

(176) Zur Ermittlung der künftigen altersspezifischen durchschnittlichen Kernrenten wurde dann folgendermaßen vorgegangen:

(177) Die Durchschnittsbeträge für die Bergmannsrenten und Knappschaftsrenten wegen Berufsunfähigkeit, bei denen der Rentner am 31. 12. 1959

1. einer fünfjährigen Altersgruppe unter 55 Jahren angehörte, wurden solange unverändert gelassen (vgl. Absatz 170), bis seine Altersgruppe in die Altersgruppe 55 bis 59 aufrückte;
2. einer fünfjährigen Altersgruppe zwischen 55 und 64 Jahren angehörte, blieben solange unverändert, bis seine Altersgruppe in die Altersgruppe 65 bis 69 aufrückte;
3. das 65. Lebensjahr bereits vollendet hatte, blieben unverändert.

(178) Die Durchschnittsbeträge für die Knappschaftsrenten wegen Erwerbsunfähigkeit und die Knappschaftsruhegelder blieben während der gesamten Laufzeit der Renten — abgesehen von der Anpassung — unverändert.

(179) Im einzelnen wurde die Berechnung wie folgt durchgeführt:

a) Knappschaftsrente wegen Berufsunfähigkeit (BU)

(180) Die Zahl der Knappschaftsrenten wegen BU betrug am 31. 12. 1959 7 887. Unter diesen 7 887 waren nur 308 Knappschaftsrentner mit dem niedrigen Jahresbetrag je Versicherungsjahr von 1,2 v. H. der für den Versicherten maßgebenden Rentenbemessungsgrundlage (kürzer ausgedrückt mit dem „Steigerungssatz" 0,012) vorhanden. Es konnte also ohne merklichen Fehler für die Knappschaftsrentner wegen BU der Steigerungssatz 0,02 angesetzt werden.

(181) Für die Kernrente einer Knappschaftsrente wegen BU gilt dann, solange der Rentner das 55.

bzw. das 65. Lebensjahr noch nicht vollendet hat (vgl. Absatz 177), die Berechnungsformel

[39] $$_{59}R_z = B'_{59} \cdot c_z \cdot j_z \cdot 0{,}02$$

mit den Bezeichnungen:

z = Alter des Rentners im Jahre 1959 = 1959 — Geburtsjahr des Rentners

c = durchschnittliche Entgeltrelation (§ 54 Abs. 3 RKG)

j = durchschnittliche Zahl der anrechnungsfähigen knappschaftlichen Versicherungsjahre

B'_{59} = durchschnittliche allgemeine Bemessungsgrundlage des Rentenbestandes am 31. 12. 1959 (vgl. Abschn. 4.3.1.1.)

(182) Da aus dem Bestand der Knappschaftsrentner wegen BU am 31. 12. 1959 nur ganz wenige noch in einem knappschaftlich versicherten Betrieb beschäftigt sind, konnte unterstellt werden, daß sowohl die Entgeltrelation c_z als auch die Zahl der Versicherungsjahre j_z bei der Umwandlung einer Knappschaftsrente wegen BU in eine solche wegen EU oder in ein Knappschaftsruhegeld unverändert erhalten bleiben.

Übersicht 36

Durchschnittliche monatliche
Leistungszuschlag, Silikosefreibetrag und ohne
Stand vom 31. Dezember 1959

Knappschaften des Bundes

Geburtsjahrgruppe g	Gruppenalter im Jahre 1959 z	Bergmannsrenten			
		Zahl am 31. 12. 1959	Kernrente DM/Monat		
			Renten mit Bemessungsgrundlage 1959 umgerechnet auf Bemessungsgrundlage 1958 $_{59}R_z$	ab Alter 55 bzw. 65 nach Stand von 1959	
				Erhöhungsfaktor	Spalte 4 × Spalte 5
1	2	3	4	5	6
					ab Alter 55
1935 und später	bis 24	146	19,99	12,40	247,88
1930 bis 1934	25 bis 29	772	29,75	9,11	271,02
1925 bis 1929	30 bis 34	1 996	37,88	7,11	269,33
1920 bis 1924	35 bis 39	3 132	50,87	5,40	274,70
1915 bis 1919	40 bis 44	3 081	60,93	4,48	272,97
1910 bis 1914	45 bis 49	7 735	96,74	3,75	362,78
1905 bis 1909	50 bis 54	30 870	128,37	3,29	422,34
					ab Alter 65
1900 bis 1904	55 bis 59	38 840	107,35	3,125	335,47
1895 bis 1899	60 bis 64	12 273	92,87	3,125	290,22
1890 bis 1894	65 bis 69	1 243	.		
1885 bis 1889	70 bis 74	30	.		
1880 bis 1884	75 bis 79	5	.		
1875 bis 1879	80 bis 84	3	.		
1870 bis 1874	85 bis 89	3	.		
1865 bis 1869	90 bis 94	—			
1864 und früher	95 und älter	—			
insgesamt		100 129	116,77		

(183) Läßt man außerdem die Tatsache, daß bei der Umwandlung, die als neuer Versicherungsfall gilt, die Rente nach der allgemeinen Bemessungsgrundlage des Jahres der Umwandlung zu berechnen ist, zunächst noch außer Betracht — die Auswirkungen werden ebenso wie die Auswirkungen der Rentenanpassung im Abschnitt 4.3.1.1. behandelt werden — so ändert sich bei der Umwandlung nur der Steigerungssatz und die neue Rente wird:

[40] $$R = B'_{59} \cdot c_z \cdot j_z \cdot 0{,}025$$

oder

[41] $$R = {}_{59}R_z \cdot 1{,}25$$

(184) Um der Tatsache Rechnung zu tragen, daß im Bestand der Knappschaftsrenten wegen BU am 31. 12. 1959 etwa 5 v. H. der Renten mit einem Sonderzuschuß versehen waren und daher bei einer späteren Umwandlung eine etwas geringere Erhöhung in Betracht kommt, ist die Rente ab Alter 55 bzw. 65 nach folgender etwas abgewandelter Formel berechnet worden:

[42] $$R = {}_{59}R_z \cdot 1{,}24$$

(185) Die monatlichen Durchschnittsrenten am 31. 12. 1959 und vom Alter 55 bzw. 65 ab (nach dem Stande von 1959) enthalten die Spalten 8 und 9 der *Übersicht 36.*

Übersicht 36

knappschaftliche Nettorente ohne Kinderzuschuß, Sonderzuschuß (Kernrente) nach dem nach Altersgruppen

ohne Saarknappschaft

Knappschaftsrente wegen BU			Knappschaftsrente wegen EU und Knappschaftsruhegeld		Versichertenrenten zusammen		
	Kernrente DM/Monat					Kernrente DM/Monat	
Zahl am 31. 12. 1959	am 31. 12. 1959	ab Alter 55 bzw. 65 nach Stand von 1959 Spalte 8 × 1,24	Zahl am 31. 12. 1959	Kernrente DM/Monat am 31. 12. 1959 (ab Alter 55 unverändert)	Zahl am 31. 12. 1959	am 31. 12. 1959	ab Alter 55 bzw. 65 nach Stand von 1959 (ohne Anpassung)
7	8	9	10	11	12	13	14
		ab Alter 55					ab Alter 55
6	173,05	214,58	42	202,70	194	72,69	237,07
21	140,10	173,72	245	201,14	1 038	80,00	252,56
32	158,49	196,53	564	185,09	2 592	75,28	250,10
51	158,98	197,14	960	167,62	4 143	79,95	248,93
89	159,89	198,26	921	167,80	4 091	87,02	247,67
277	208,32	258,32	2 905	204,67	10 917	123,51	318,06
1 243	243,91	302,45	10 005	256,92	42 118	160,98	379,51
		ab Alter 65					ab Alter 65
3 348	260,53	323,06	23 171	278,86	65 359	199,48	314,76
2 543	206,87	256,52	41 823	316,55	56 639	272,70	308,15
272	172,33		55 046	286,84	56 561	281,96	
3	37,60		44 466	293,53	44 499	293,37	
1	19,10		27 602	303,35	27 608	303,29	
—	—		13 177	321,59	13 180	321,53	
—	—		3 564	325,62	3 567	325,39	
1	89,40		460	319,22	461	318,70	
—	—		35	342,52	35	342,52	
7 887	232,08		224 986	293,50	333 002	241,81	

b) Bergmannsrente

(186) Bei der Bergmannsrente darf man nicht unterstellen, daß die Entgeltrelation c_z und die Zahl der Versicherungsjahre j_z bei der Umwandlung der Bergmannsrente unverändert erhalten bleiben, denn die Bergmannsrentner sind im Durchschnitt zu rd. 60 v. H. bis zur Rentenumwandlung weiterhin in einem knappschaftlich versicherten Betrieb tätig; sie erhalten dabei ein geringeres Arbeitsentgelt als vor Bezug der Bergmannsrente.

(187) Daraus ergibt sich für den Fall, daß der Bergmannsrentner Ende 1959 einer fünfjährigen Altergruppe unter 55 Jahre angehörte, als neue durchschnittliche Zahl von *Versicherungsjahren* beim Aufrücken seiner Altersgruppe in die Altersgruppe 55 bis 59:

[43] $$j = 0{,}4 j_z + 0{,}6\,(j_z + 57 - z_0)$$

oder

[44] $$j = j_z + 0{,}6\,(57 - z_0),$$

wobei z_0 das durchschnittliche Zugangsalter der Ende 1959 vorhandenen Bergmannsrentner des Alters z ist (z = 1959 — Geburtsjahr des Rentners).

(188) Die neue *Entgeltrelation* ist durch folgende Überlegung abgeschätzt worden. Nach den „Zahlen zur Kohlenwirtschaft" November 1961, S. 79, betrug der tatsächliche Schichtlohn des Vollhauers ohne Bergmannsprämie im Durchschnitt des Jahres 1960 30,25 DM. Für den weiterhin beschäftigten Bergmannsrentner wurde unterstellt, daß er den tariflichen Schichtlohn der sonstigen Untertagearbeiter erreichte. Dieser betrug im Durchschnitt des Jahres 1960 20,62 DM (a. a. O. S. 82). Das bedeutet, daß die Arbeitsentgelte der weiterbeschäftigten Bergmannsrentner auf rd. 70 v. H. der früheren Entgelte zurückgehen. Mit der Annahme, daß 60 v. H. der Bergmannsrentner in einem knappschaftlichen Betrieb beschäftigt bleiben, wird

[45] $$c = 0{,}4 c_z + 0{,}6\,\frac{j_z \cdot c_z + (57 - z_0)\,c_z \cdot 0{,}70}{j_z + (57 - z_0)}$$

oder

[46] $$c = c_z\,\frac{j_z + 0{,}82\,(57 - z_0)}{j_z + (57 - z_0)}$$

(189) Setzt man die neue Zahl von Versicherungsjahren und die neue Entgeltrelation in die Formel für die durch Umwandlung entstehende neue Rente ein und läßt man wieder zunächst die Tatsache außer Betracht, daß bei der Umwandlung die Rente nach der allgemeinen Bemessungsgrundlage des Jahres der Umwandlung zu berechnen ist, so ergibt sich als neue Rente

[47] $$R = B'_{59} \cdot c_z \cdot \frac{j_z + 0{,}82\,(57 - z_0)}{j_z + (57 - z_0)}\,[j_z + 0{,}6\,(57 - z_0)] \cdot 0{,}025$$

Vor der Umwandlung war die Rente (vgl. Absatz 170)

[48] $${}_{59}R_z = B'_{59} \cdot c_z \cdot j_z \cdot 0{,}008$$

Man erkennt nach einigen Umformungen, daß sich die neue Rente folgendermaßen durch die alte Rente ausdrückt:

[49] $$R = {}_{59}R_z \cdot 3{,}125 \cdot \left[1 + \frac{0{,}492\,(57 - z_0)}{j_z} - \frac{0{,}072\,(57 - z_0)}{j_z + (57 - z_0)} \right]$$

Die Bergmannsrente erhöht sich durch die Umwandlung stets auf mehr als das Dreifache ihres ursprünglichen Wertes. Der Erhöhungsfaktor ist für kleine z_0 größer als für große.

(190) Für die Berechnung der Durchschnittsrenten für die Zeit nach der Umwandlung wurde bei der Bergmannsrente nicht von den Durchschnittsbeträgen des gesamten Bestandes ausgegangen, da diese durch die Besitzstandsrenten, die sich in dieser Rentenart konzentrieren, stark überhöht waren, sondern nur von den Renten mit der allgemeinen Bemessungsgrundlage 1959, die allerdings wegen der Anpassung der Renten an die allgemeine Bemessungsgrundlage des Vorjahres auf die allgemeine Bemessungsgrundlage 1958 umgerechnet worden sind.

(191) Bei den Bergmannsrentnern, die 1959 schon 55 Jahre, aber noch nicht 65 Jahre alt waren, wurde unterstellt, daß sie mit Vollendung des 65. Lebensjahres das Knappschaftsruhegeld erhalten. Für die Bestimmung des Erhöhungsfaktors wurde nur die Erhöhung des Steigerungssatzes von 0,008 auf 0,025 berücksichtigt.

(192) Die monatlichen Durchschnittsrenten vor und nach der Umwandlung nach dem Stande von 1959 enthält die *Übersicht 36* (Spalten 4 und 6).

c) Knappschaftsrente wegen Erwerbsunfähigkeit (EU) und Knappschaftsruhegeld

(193) Bei der Knappschaftsrente wegen EU und beim Knappschaftsruhegeld beträgt der Steigerungssatz 0,025. Da bei diesen Rentenarten eine Weiterarbeit in einem knappschaftlich versicherten Betrieb kaum vorkommt, ist unterstellt worden, daß hier der Rentenbetrag — abgesehen von der Rentenanpassung — unverändert wie am 31. 12. 1959 bleibt. Zahl und Durchschnittsrenten für diese Rentenarten für die einzelnen Altersgruppen enthält die Spalte 11 der *Übersicht 36.*

d) Versichertenrenten insgesamt

(194) Die Durchschnittsrenten, die die Versichertenrentner aus dem Altrentnerbestand vom 31. 12. 1959 nach Vollendung des 55. bzw. 65. Lebensjahres erreichen, wurden aus den entsprechenden Rentenbeträgen für die einzelnen Rentenunterarten als gewogenes arithmetisches Mittel berechnet. Das Ergebnis dieser Berechnung ist in der letzten Spalte der *Übersicht 36* enthalten.

(195) Die künftigen durchschnittlichen monatlichen Kernrenten ließen sich, unter der Annahme, daß die monatliche Kernrente

1. bei Rentnern, die am 31. 12. 1959 unter 55 Jahre alt waren, solange unverändert wie am 31. 12.

Übersicht 37

Fortgeschriebene durchschnittliche monatliche Kernrente für Versichertenrenten des Altrentenbestandes nach dem jeweiligen Alter des Rentners ohne Berücksichtigung von Rentenanpassungen nach 1959

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Alter im jeweiligen Kalenderjahr	Knappschaftliche Nettorente ohne Kinderzuschuß, Leistungszuschlag, Silikosefreibetrag, Sonderzuschuß (Kernrente) in DM/Monat im Jahre						
	1959	1964	1969	1974	1979	1984	1989
bis 24	72,69	—	—	—	—	—	—
25 bis 29	80,00	72,69	—	—	—	—	—
30 bis 34	75,28	80,00	72,69	—	—	—	—
35 bis 39	79,95	75,28	80,00	72,69	—	—	—
40 bis 44	87,02	79,95	75,28	80,00	72,69	—	—
45 bis 49	123,51	87,02	79,95	75,28	80,00	72,69	—
50 bis 54	160,98	123,51	87,02	79,95	75,28	80,00	72,69
55 bis 59	199,48	379,51	318.06	247,67	248,93	250,10	252,56
60 bis 64	272,70	199,48	379,51	318,06	247,67	248,93	250,10
65 bis 69	281,96	308,15	314,76	379,51	318,06	247,67	248,93
70 bis 74	293,37	281,96	308,15	314,76	379,51	318,06	247,67
75 bis 79	303,29	293,37	281,96	308,15	314,76	379,51	318,06
80 bis 84	321,53	303,29	293,37	281,96	308,15	314,76	379,51
85 bis 89	325,39	321,53	303,29	293,37	281,96	308,15	314,76
90 bis 94	318,70	325,39	321,53	303,29	293,37	281,96	308.15
95 und älter	342,52	318,70	325,39	321,53	303,29	293,37	281,96

1959 bleibt, bis der Rentner in die Altersgruppe 55 bis 59 Jahre eintritt und von da an die erhöhte Rente erhält,

2. bei Rentnern, die am 31. 12. 1959 schon 55, aber noch nicht 65 Jahre alt waren, solange unverändert wie am 31. 12. 1959 bleibt, bis der Rentner 65 Jahre alt wird und von da an die erhöhte Rente ab Alter 65 erhält,

3. bei Rentnern, die am 31. 12. 1959 schon 65 Jahre alt waren, unverändert wie am 31. 12. 1959 bleibt,

für jede Geburtsjahrgangsgruppe der Versichertenrentner im Bilanzzeitraum aus den Werten in den Spalten 13 und 14 der *Übersicht 36* leicht herleiten. Die monatlichen Durchschnittsrenten in den Jahren 1959, 1964, 1969, 1974, 1979, 1984 und 1989 sind nach Altersgruppen gegliedert in der *Übersicht 37* wiedergegeben.

4.2.1.2. **Witwenrenten**

(196) In der Witwenrente können neben der Kernrente nur die folgenden Bestandteile enthalten sein:

a) Leistungszuschlag (§ 69 RKG)

b) Sonderzuschuß (Artikel 2 § 25 KnVNG)

Sie unterliegen den gleichen Veränderungen wie die entsprechenden Teile der Versichertenrenten.

(197) Die Witwenrenten können mit einem Jahresbetrag je Versicherungsjahr von sechs Zehnteln von

a) 2,0 v. H. der Rentenbemessungsgrundlage (§ 69 Abs. 1 RKG) — einfache Witwenrente —

b) 2,5 v. H. der Rentenbemessungsgrundlage (§ 69 Abs. 2 RKG) — erhöhte Witwenrente —

berechnet worden sein. Eine einfache Witwenrente wird spätestens bei Vollendung des 45. Lebensjahres in eine erhöhte Witwenrente umgewandelt. Die geringe Zahl von einfachen Witwenrenten im Witwenrentenbestand vom 31. 12. 1959 (1 852 von 220 194 Witwenrenten) und die damit verbundene geringe Zahl von Umwandlungen in erhöhte Witwenrente kann rechnerisch vernachläßigt werden, da sie sich im Rentendurchschnitt nur in der Pfennigspalte auswirkt.

(198) Bei den Witwenrenten konnte der Leistungszuschlag noch nicht einwandfrei aus der Rente herausgelöst werden. Er wurde daher bei der Kernrente belassen. Das war zulässig, weil er — insgesamt gesehen — den Veränderungen der allgemeinen Bemessungsgrundlage in der gleichen Weise folgt wie die Kernrente allein. Da bei den Witwenrenten Umwandlungen nicht berücksichtigt zu werden brauchten und der Einfluß der Rentenanpassung zunächst noch außer Betracht gelassen wird, konnte angenommen werden, daß die Durchschnittsrente nach dem Stand von 1959 bei jedem Geburtsjahrgang während des Bilanzzeitraums unverändert bleibt. Die Ausgaben für Sonderzuschüsse werden im Abschnitt 4.3.2. gesondert behandelt.

(199) Eine abgekürzte Übersicht über die verwendeten Durchschnittsrenten nach dem Stand vom 31. 12. 1959 in der Gliederung nach Geburtsjahren ist in der *Übersicht 38* enthalten.

Übersicht 38

Monatliche Durchschnittsrenten für den Bestand an Witwenrenten und Waisenrenten am 31. Dezember 1959

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Witwenrenten			Waisenrenten		
Geburtsjahr	Knappschaftliche Nettorente einschließlich Lz, ohne Sz (DM/Monat)	Sonderzuschuß (je Rente überhaupt) (DM/Monat)	Geburtsjahr	Knappschaftliche Nettorente einschließlich Lz, ohne Sz (DM/Monat)	Sonderzuschuß (je Rente überhaupt) (DM/Monat)
1940	134,30	4,66	1959	59,14	—
1936	149,66	2,74	1958	54,35	0,12
1932	150,71	0,37	1957	56,19	0,45
1928	152,30	0,51	1956	56,23	1,25
1924	140,40	1,05	1955	55,13	1,74
1920	129,04	2,58	1954	54,18	1,86
1916	126,35	2,77	1953	54,66	2,36
1912	135,75	1,30	1952	54,77	2,32
1908	144,45	1,13	1951	56,60	2,37
1904	150,15	1,33	1950	56,75	2,44
1900	154,82	1,60	1949	56,93	2,64
1896	160,34	1,64	1948	57,82	2,42
1892	172,99	1,61	1947	57,98	2,56
1888	178,46	1,44	1946	59,65	2,54
1884	182,46	1,21	1945	61,64	2,50
1880	188,48	0,98	1944	62,17	2,49
1876	192,96	0,77	1943	63,06	2,37
1872	190,40	0,72	1942	63,46	2,31
1868	197,60	0,45	1941	64,10	2,25
1864	210,93	0,52	1940	68,42	1,78
1860	244,19	—	1939	69,59	1,37
			1938	76,91	1,10
			1937	77,07	0,86
			1936	76,95	0,97
			1935	76,82	0,53
			1934	72,13	0,85
insgesamt	165,48	1,41	insgesamt	61,27	2,31

4.2.1.3. **Waisenrenten**

(200) Die Waisenrenten setzen sich wie die Witwenrenten zusammen aus

a) Kernrente (einschließlich Kinderzuschuß, § 69 Abs. 6 Satz 3 RKG)

b) Leistungszuschlag (§ 69 Abs. 6 Satz 1 RKG)

c) Sonderzuschuß (Artikel 2 § 25 KnVNG).

(201) Bei Waisenrenten wird unterschieden zwischen

Renten für Halbwaisen

Renten für Vollwaisen.

Der Unterschied besteht darin, daß die Kernrente (ausschließlich Kinderzuschuß) bei den Halbwaisen $^1/_{10}$, bei den Vollwaisen $^1/_5$ der Knappschaftsrente wegen Erwerbsunfähigkeit beträgt (§ 69 Abs. 6 RKG). Da die Zahl der Umwandlungen von Halbwaisenrenten in Vollwaisenrenten nicht bekannt ist, aber nur klein sein dürfte, wurde schon der Rentenbestand nicht getrennt nach Halbwaisen- und Vollwaisenrenten behandelt; es erübrigt sich also auch eine Trennung bei den Rentenbeträgen.

(202) Auch bei den Waisenrenten konnte der Leistungszuschlag nicht abgetrennt werden. Es wurden daher die Ausgaben nur aufgeteilt nach

a) Kernrente und Leistungszuschlag ohne Sonderzuschuß

b) Sonderzuschuß.

Da außer durch die Rentenanpassung, die erst im Abschnitt 4.3. betrachtet wird, keine Veränderungen der Rente während ihrer Laufzeit zu beachten sind, konnte die Durchschnittsrente, die der Geburtsjahrgang am Anfang des Abwicklungszeitraums aufzuweisen hatte, unverändert beibehalten werden. Die Ausgaben für den Sonderzuschuß werden im Abschnitt 4.3.2. berechnet.

(203) Die verwendeten Durchschnittsrenten nach dem Stande vom 31. 12. 1959 sind aus der *Übersicht 38* ersichtlich.

4.2.2. Durchschnittsrenten für den Neurentenbestand

(204) Bei Renten, die nach dem 31. 12. 1959 zugehen, ist zwischen zwei Arten von Veränderungen zu unterscheiden:

1. Veränderungen der Durchschnittsrenten von Zugangsjahr zu Zugangsjahr
2. Veränderungen der Durchschnittsrenten während der Laufzeit der Renten.

(205) Veränderungen in der Höhe der durchschnittlichen Zugangsrente von Zugangsjahr zu Zugangsjahr werden hervorgerufen durch

a) Veränderung der allgemeinen Bemessungsgrundlage,

b) Veränderung der durchschnittlichen Entgeltrelation,

c) Veränderung der durchschnittlichen Zahl der Versicherungsjahre.

(206) Veränderungen der Durchschnittsrenten während der Laufzeit der neuzugegangenen Renten werden ausgelöst

a) durch Rentenanpassungen,

b) durch Rentenumwandlungen,

c) bei Versichertenrenten durch Veränderungen der Anzahl der zuschußberechtigten Kinder.

(207) Die Veränderungen der Durchschnittsrenten werden im Folgenden mit Ausnahme der Veränderungen untersucht, die durch Änderung der allgemeinen Bemessungsgrundlage bedingt sind; diese Veränderungen werden im Abschnitt 4.3. behandelt werden.

4.2.2.1. Versichertenrenten

4.2.2.1.1. Veränderungen der Durchschnittsrenten für Neuzugänge von Zugangsjahr zu Zugangsjahr

a) Entgeltrelation

(208) Die Veränderung der Entgeltrelation bei den künftigen Rentenzugängen hängt davon ab, wie sich die Arbeitsentgelte im Bergbau im Verhältnis zu den durchschnittlichen Entgelten aller Versicherten der Rentenversicherungen der Arbeiter und der Angestellten und der knappschaftlichen Rentenversicherung entwickelt haben und noch entwickeln werden.

(209) Dieses Verhältnis, ausgedrückt in v. H. des Durchschnittsentgelts aller Versicherten, ließ sich aus den vorliegenden Arbeitsentgelten für die Jahre 1932 bis 1959 ermitteln. Es schwankte in dieser Zeit zwischen 105 und 118 v. H., zeigte also kein ausgeprägtes Richtungsstreben.

(210) Die Entgelte der Bergleute haben in dem betrachteten Zeitraum einen verhältnismäßig gleichen Abstand von den Entgelten der übrigen Versicherten bewahrt. Da auch für die Zukunft keine Gründe für eine wesentlich andere Entwicklung vorliegen, wurde für die Bilanzrechnung unterstellt, daß die Entgeltrelation bei den künftigen Neuzugängen unverändert wie 1960 bleibt.

b) Knappschaftliche Versicherungsjahre

(211) Wenn das Beschäftigungsvolumen im Bergbau und damit die Zahl der Pflichtversicherten infolge von Beschäftigungswechsel abnimmt, muß die Durchschnittszahl der bei der Rentenbemessung anrechnungsfähigen knappschaftlichen Versicherungsjahre zwangsläufig zurückgehen, da die aus dem Bergbau ausgeschiedenen Versicherten später mit verkürzten knappschaftlichen Versicherungszeiten im Rentenzugang erscheinen. Die Auswirkungen der Rationalisierung im Bergbau auf die Durchschnittszahl der knappschaftlichen Versicherungsjahre sind in Ermangelung von Unterlagen über die zurückgelegten knappschaftlichen Versicherungsjahre der ausscheidenden Bergleute schätzungsweise ermittelt worden.

(212) In der Bilanz sind über die Entwicklung der Zahl der Pflichtversicherten zwei Annahmen gemacht worden:

Annahme A: Die Anzahl der Pflichtversicherten geht bis Ende 1969 auf 530 000 zurück und bleibt von da ab unverändert;

Annahme B: Die Anzahl der Pflichtversicherten geht bis Ende 1969 auf 430 000 zurück und bleibt von da ab unverändert.

Die Zahl der knappschaftlichen Versicherungsjahre betrug bei den Neufeststellungen von Versichertenrenten im Jahre 1960 im Durchschnitt 22 Jahre. Wenn man unterstellt, daß die ausscheidenden Versicherten im Durchschnitt 10 knappschaftliche Versicherungsjahre aufweisen, so muß die durchschnittliche Zahl an knappschaftlichen Versicherungsjahren bei den Neuzugängen bis 1970 zurückgehen; sie wird bei

Annahme A etwa 20

Annahme B etwa 18

betragen.

(213) Bei der Aufstellung der Bilanz wurde angenommen, daß sich der Rückgang bis zum Jahre 1970 gleichmäßig über die Jahre verteilt. Damit ergaben sich für die Ermittlung der Durchschnittsrenten bei den Neufeststellungen im Zugangsjahr m die in der *Übersicht 39* aufgeführten jährlichen Reduktionsfaktoren x_{m-1960}, mit denen die Ausgangsrente zu multiplizieren war. Als Ausgangsrente sind die nach dem Zugangsalter gegliederten durchschnittlichen Monatsrenten der Rentenneufeststellungen im Jahre 1960 genommen worden.

4.2.2.1.2. **Veränderungen der Durchschnittsrenten während der Laufzeit der neuzugegangenen Renten**

(214) Soweit die Kernrente in Betracht kommt, sind als Ursache für Veränderungen der Durchschnittsrenten während der Laufzeit der neuzugegangenen Renten die Rentenumwandlungen zu untersuchen — die Rentenanpassungen werden später im Abschnitt 4.3. behandelt werden.

(215) Unter der Annahme, daß sich die Umwandlungen bei den Zugangsrenten nach den gleichen Regeln wie die Umwandlungen bei den Renten aus dem Altrentenbestand (vgl. Abschnitt 4.2.1.1.) vollziehen, also auch unabhängig vom Zugangsjahr sind, lassen sich einheitliche Erhöhungsfaktoren für die Kernrente berechnen, die nur vom Alter bei Rentenbeginn abhängen.

(216) Die Berechnung der Erhöhungsfaktoren erfolgte in der Weise, daß — wie bei den Bestandsrenten — zunächst die künftigen monatlichen Durchschnittsrenten für Versicherte berechnet wurden. Dabei wurden die Formeln 42 und 49 verwendet, worin jetzt statt $_{59}R_z$ die Kernrente bei den im Jahre 1960 neufestgestellten Versichertenrenten in der Gliederung nach Rentenunterarten und dem Alter bei Rentenbeginn genommen wurde. Diese Durchschnittsrenten wurden dann wieder um jeweils 5 Kalenderjahre, beginnend 1960, fortgeschrieben.

Übersicht 39

Reduktionsfaktoren zur Berücksichtigung der Abnahme der durchschnittlichen Zahl von knappschaftlichen Versicherungsjahren bei den Neuzugängen bis 1988

Annahme **A**: Abnahme der Zahl der Pflichtversicherten bis 1970 auf 530 000

Annahme **B**: Abnahme der Zahl der Pflichtversicherten bis 1970 auf 430 000

Zugangsjahr m	Annahme A			Annahme B		
	Angenommene durchschn. Zahl von knappschaftlichen Versicherungsjahren	Reduktionsfaktoren: Versicherten- und Witwenrenten x_{m-1960}	Reduktionsfaktoren: Waisenrenten x'_{m-1960}	Angenommene durchschn. Zahl von knappschaftlichen Versicherungsjahren	Reduktionsfaktoren: Versicherten- und Witwenrenten x_{m-1960}	Reduktionsfaktoren: Waisenrenten x'_{m-1960}
1960	22,0	1,0000	1,000	22,0	1,0000	1,000
1961	21,8	0,9909	0,996	21,6	0,9818	0,992
1962	21,6	0,9818	0,992	21,2	0,9636	0,985
1963	21,4	0,9727	0,989	20,8	0,9455	0,977
1964	21,2	0,9636	0,985	20,4	0,9273	0,970
1965	21,0	0,9545	0,981	20,0	0,9091	0,962
1966	20,8	0,9455	0,977	19,6	0,8909	0,955
1967	20,6	0,9364	0,974	19,2	0,8727	0,947
1968	20,4	0,9273	0,970	18,8	0,8545	0,940
1969	20,2	0,9182	0,966	18,4	0,8364	0,932
1970	20,0	0,9091	0,962	18,0	0,8182	0,925
1971 bis 1988	20,0	0,9091	0,962	18,0	0,8182	0,925

(217) Aus den fortgeschriebenen Durchschnittsrenten ließen sich die Erhöhungsfaktoren $y_{z_0,n-m}$ in Abhängigkeit vom Alter bei Rentenbeginn z_0 und von der seit dem Zugangsjahr m bis zu einem beliebigen Kalenderjahr n des Bilanzzeitraums verstrichenen Zeit ermitteln. Die durchschnittliche monatliche Kernrente für die Neufeststellungen von Versichertenrenten und die berechneten Erhöhungsfaktoren sind in der *Übersicht 40* enthalten. Die für die weiteren Rechnungen erforderlichen Zwischenwerte für noch fehlende Kalenderjahre sind durch lineare Interpolation ermittelt worden.

4.2.2.1.3. **Entwicklung der durchschnittlichen Kernrenten im Neurentenbestand**

(218) Durch die Zusammenfassung der Veränderungsfaktoren x und y läßt sich die durchschnittliche monatliche Kernrente des Neurentenbestandes in einem beliebigen Kalenderjahr n des Bilanzzeitraums in Abhängigkeit vom Alter bei Rentenbeginn z_0 und vom Zugangsjahr m folgendermaßen berechnen:

a) Durchschnittliche monatliche Kernrente für Neuzugänge im Jahre m

[50] $$r_{m,z_0} = r_{1960,z_0} \cdot x_{m-1960}$$

b) Durchschnittliche monatliche Kernrente im Jahre n für den Restbestand der Neuzugänge aus dem Zugangsjahr m

[51] $$r^{(n)}_{m,z_0} = r_{1960,z_0} \cdot x_{m-1960} \cdot y_{z_0,n-m}$$

Die Entwicklung der übrigen Rentenbestandteile wird im Abschnitt 4.3.2. behandelt werden.

4.2.2.2. **Witwenrenten**

(219) Die Durchschnittsbeträge der nach dem 31. 12. 1959 zugehenden Witwenrenten unterliegen den gleichen Veränderungsursachen wie die Versichertenrenten, da sie als Bruchteil einer Versichertenrente berechnet werden.

(220) Den Veränderungen der durchschnittlichen Kernrente *von Zugangsjahr zu Zugangsjahr* wurde daher mit den gleichen Reduktionsfaktoren x_{m-1960} wie bei den Versichertenrenten Rechnung getragen.

(221) Die Veränderungen des durchschnittlichen Rentenbetrages *während der Laufzeit* der Witwenrenten durch Umwandlung einer einfachen Witwenrente in eine erhöhte Witwenrente konnten hier aus den gleichen Gründen, die bei den Bestandsrenten im Abschnitt 4.2.1.2. aufgeführt worden sind, vernachläßigt werden. Es wurde also unterstellt, daß die Kernrente einer einmal festgestellten Witwenrente, abgesehen von der Rentenanpassung, unverändert bleibt. Als Ausgangsrenten wurden wieder die nach dem Alter bei Rentenbeginn gegliederten monat-

Übersicht 40

Durchschnittliche monatliche Kernrente [1]) für die Neufeststellungen von Versichertenrenten im Jahr 1960 und ab Alter 55 bzw. 65 sowie Erhöhungsfaktoren $y_{z_0,n-m}$ für die Kernrente

(ohne Berücksichtigung der Auswirkungen von Veränderungen der allgemeinen Bemessungsgrundlage)

Alter bei Rentenbeginn z_0	Durchschnittliche monatliche Kernrente [1]) für Neufeststellungen 1960 DM	Ab Alter 55 bzw. 65 DM	Erhöhungsfaktoren $y_{z_0,n-m}$ für die Kernrente nach n-m Laufjahren [2]) der Rente mit nebenstehendem Alter bei Rentenbeginn 5	10	15	20	25	30
		Ab Alter 55						
bis 24	120,08	235,16	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
25 bis 29	101,48	254,62	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	2,509
30 bis 34	100,23	255,69	1,000	1,000	1,000	1,000	2,551	2,551
35 bis 39	110,98	250,48	1,000	1,000	1,000	2,257	2,257	2,257
40 bis 44	118,82	263,26	1,000	1,000	2,216	2,216	2,216	2,216
45 bis 49	135,62	287,72	1,000	2,122	2,122	2,122	2,122	2,122
50 bis 54	141,10	388,49	2,753	2,753	2,753	2,753	2,753	2,753
		Ab Alter 65						
55 bis 59	170,34	297,01	1,000	1,744	1,744	1,744	1,744	1,744
60 bis 64	223,98	255,85	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142	1,142
65 bis 69	216,04		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
70 bis 74	167,46		1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	
75 bis 79	164,34		1,000	1,000	1,000	1,000		
80 bis 84	174,47		1,000	1,000	1,000			
85 bis 89	156,41		1,000	1,000				
Insgesamt	171,65							

[1]) Knappschaftliche Nettorente ohne Leistungszuschlag, Silikosefreibetrag, Kinderzuschuß und Sonderzuschuß
[2]) m = Zugangsjahr; n = beliebiges Kalenderjahr, n > m

lichen Durchschnittsbeträge für die Neufeststellungen von Witwenrenten im Jahre 1960 genommen. Dabei konnte von der Witwenrente wieder nur der Sonderzuschuß abgetrennt werden, während der Leistungszuschlag bei der Kernrente belassen wurde.

(222) Die Ausgangsrenten 1960 und die Durchschnittsrenten ohne Sonderzuschuß für die künftigen Neuzugänge in den Jahren 1964, 1969 und ab 1971 enthält die *Übersicht 41.*

4.2.2.3. **Waisenrenten**

(223) Auch bei den neuhinzukommenden Waisenrenten muß von *Zugangsjahr zu Zugangsjahr* die Abnahme der knappschaftlichen Versicherungsjahre rentenvermindernd wirken. Die Rente ohne den Kinderzuschuß und ohne den Sonderzuschuß war daher mit den gleichen Reduktionsfaktoren x_{m-1960} zu multiplizieren wie die neuen Renten für Versicherte und für Witwen. Da der Kinderzuschuß im Jahre 1960 58,7 v. H. der Waisenrente ohne Sonderzuschuß ausmachte, wurde ein besonderer Reduktionsfaktor x'_{m-1960} für die Gesamtrente (ohne Sz) wie folgt berechnet:

[52] $$x'_{m-1960} = x_{m-1960} \cdot 0{,}413 + 0{,}587$$

Die besonderen Reduktionsfaktoren für Waisenrenten x'_{m-1960} enthält die *Übersicht 39.*

(224) Die wenigen Umwandlungen von Halbwaisenrenten in Vollwaisenrenten *während der Laufzeit* der Renten wurden, wie beim Altrentenbestand, unberücksichtigt gelassen. Die einmal festgesetzte Rente bleibt also während der Laufzeit der Rente bestehen, solange von der Anpassung noch abgesehen wird.

(225) Ausgangspunkt für die Berechnung der Durchschnittsrenten für die neufestzustellenden Waisenrenten waren die Durchschnittsrenten der Neufeststellungen im Jahre 1960. Bei der Berechnung wurde wieder der Sonderzuschuß abgetrennt. Durch Multiplikation mit den Reduktionsfaktoren ergaben sich die folgenden monatlichen Durchschnittsrenten (ohne Sonderzuschuß) der künftigen Neuzugänge, wenn die Veränderungen der allgemeinen Bemessungsgrundlage zunächst noch unberücksichtigt bleiben:

Zugangsjahr	Annahme A	Annahme B
1960	67,05	67,05
1961	66,78	66,51
1962	66,51	66,04
1963	66,31	65,51
1964	66,04	65,04
1965	65,78	64,50
1966	65,51	64,03
1967	65,31	63,50
1968	65,04	63,03
1969	64,77	62,50
1970	64,50	62,02
1971 bis 1988	64,50	62,02

Übersicht 41

Durchschnittsrenten bei Neufeststellungen von Witwenrenten in den Jahren 1960, 1964, 1969 und ab 1971 in der KnRV (ohne Saarknappschaft)

(ohne Berücksichtigung der Auswirkungen von Veränderungen der allgemeinen Bemessungsgrundlage)

Alter der Witwe bei Rentenbeginn	Knappschaftliche Nettorente einschl. Leistungszuschlag, ohne Sonderzuschuß in DM/Monat im Zugangsjahr						
	1960	1964	1969	ab 1971	1964	1969	ab 1971
		Annahme A			Annahme B		
bis 24	153,91	148,31	141,32	139,92	142,72	128,73	125,93
25 bis 29	168,84	162,69	155,03	153,49	156,57	141,22	138,14
30 bis 34	154,32	148,70	141,70	140,29	143,10	129,07	126,26
35 bis 39	132,84	128,00	121,97	120,76	123,18	111,11	108,69
40 bis 44	124,94	120,39	114,72	113,58	115,86	104,50	102,23
45 bis 49	142,14	136,97	130,51	129,22	131,81	118,89	116,30
50 bis 54	159,68	153,87	146,62	145,17	148,07	133,56	130,65
55 bis 59	170,67	164,46	156,71	155,16	158,26	142,75	139,64
60 bis 64	174,20	167,86	159,95	158,37	161,54	145,70	142,53
65 bis 69	190,00	183,08	174,46	172,73	176,19	158,92	155,46
70 bis 74	197,35	190,17	181,21	179,41	183,00	165,06	161,47
75 bis 79	215,06	207,23	197,47	195,51	199,43	179,88	175,96
80 bis 84	212,76	205,02	195,36	193,42	197,29	177,95	174,08
85 bis 89	160,07	154,24	146,98	145,52	148,43	133,88	130,97

4.3. Ermittlung der künftigen Rentenausgaben

(226) Bei der bisherigen Darstellung sind die Veränderungen der allgemeinen Bemessungsgrundlage (a. B.) noch nicht berücksichtigt worden. Veränderungen der a. B. wirken sich aus

a) auf die *Neufeststellungen* eines Jahres, die jeweils nach der a. B. des Zugangsjahres berechnet werden (§ 54 RKG),

b) auf die *laufenden Renten,* die nach § 71 RKG i. V. m. §§ 1272 bis 1275 RVO angepaßt werden.

(227) Wird unterstellt, daß die laufenden Renten immer an die a. B. des abgelaufenen Jahres angepaßt werden und daß die Rentenzahlung im Durchschnitt 6 Monate nach dem Versicherungsfall beginnt, dann setzen sich die Rentenzahlungen im Durchschnitt des Jahres n zusammen aus Zahlungen

a) für die Rentenzugänge des Jahres n, die je zur Hälfte mit der a. B. des Jahres n bzw. n-1 berechnet worden sind,

b) für die bereits am Anfang des Jahres n laufenden Renten, denen die a. B. des Jahres n-1 zugrunde liegt.

4.3.1. Künftige Ausgaben für die Kernrenten

4.3.1.1. Versichertenrenten

(228) Führt man die folgenden Bezeichnungen ein

$_nA_{59,g}$ = Abwicklungsbestand des Geburtsjahrgangs g im Durchschnitt des Jahres n aus dem am 31. 12. 1959 vorhanden gewesenen Rentenbestand (Altrentenbestand)

$_nN_{m,z_o}$ = Abwicklungsbestand im Durchschnitt des Jahres n aus den Neufeststellungen des Jahres m mit Beginnalter z_o

I_{n,z_o} = Anzahl der Rentenneufeststellungen mit Beginnalter z_o im Jahre n

$_nR_g$ = Anpassungsfähiger Rentenbestandteil beim Altrentenbestand für Renten des Geburtsjahrganges g im Jahre n (durchschnittlicher Monatsbetrag)

r_{60,z_o} = Anpassungsfähiger Rentenbestandteil für Neufeststellungen des Jahres 1960 mit Beginnalter z_o (durchschnittlicher Monatsbetrag)

x_{m-1960} = Reduktionsfaktor zur Berücksichtigung der Abnahme der Durchschnittsrenten für die Neufeststellungen vom Zugangsjahr 1960 bis zum Zugangsjahr m

$y_{z_o,n-m}$ = Erhöhungsfaktor zur Berücksichtigung der Zunahme der Durchschnittsrenten während der Laufzeit vom Zugangsjahr m bis zum Jahre n

B_{n-1} = Allgemeine Bemessungsgrundlage im Jahre n-1

B'_{59} = Durchschnittliche a. B. des Rentenbestandes am 31. 12. 1959

$\overline{B}_n$ = Durchschnittliche a. B. der Neufeststellungen im Jahre n

$\overline{B}_{60}$ = Durchschnittliche a. B. der Neufeststellungen im Jahre 1960,

dann lassen sich die Rentenausgaben K_n im Jahre n für die Kernrente bei den Versichertenrenten (ohne Knappschaftssold) nach folgender Formel berechnen, in der sich der erste Bestandteil auf die Altrenten, der zweite auf die Neufeststellungen der Jahre 1960, 1961, ... n-1 und der dritte auf die Neufeststellungen im Jahre n bezieht:

[53]

$$K_n = 12 \frac{B_{n-1}}{B'_{59}} \sum_g {}_nA_{59,g} \cdot {}_nR_g + 12 \frac{B_{n-1}}{\overline{B}_{60}} \Big(\sum_{z_o} {}_nN_{60,z_o} \cdot r_{60,z_o} \cdot y_{z_o,n-1960} + \sum_{z_o} {}_nN_{61,z_o} \cdot r_{60,z_o} \cdot x_1 \cdot y_{z_o,n-1961}$$

$$+ \ldots + \sum_{z_o} {}_nN_{n-1,z_o} \cdot r_{60,z_o} \cdot x_{n-1-1960} \cdot y_{z_o,1} \Big) + 12 \frac{\overline{B}_n}{\overline{B}_{60}} \sum_{z_o} I_{n,z_o} \cdot r_{60,z_o} \cdot x_{n-1960}$$

Bei dem auf die Neufeststellungen im Jahre n bezüglichen Glied ist berücksichtigt worden, daß die Rentenzahlung durchschnittlich 6 Monate nach dem Versicherungsfall aufgenommen wird, daß also im ersten Jahre Spitzrentenzahlungen für jeweils 6 Monate erfolgen, die Rentner also im Zugangsjahr im Durchschnitt für 12 Monate Rente erhalten.

(229) Wegen der angenommenen Verzögerung des Rentenzahlungsbeginns um 6 Monate ist

[54]
$$\overline{B}_n = \frac{B_{n-1} + B_n}{2}$$

Da die Ausgaben für Neufeststellungen nur einen kleinen Bruchteil der Rentengesamtausgaben eines Jahres ausmachen, kann man zum Zwecke der Rechenvereinfachung, ohne einen merkbaren Fehler zu begehen, setzen

[55] $\overline{B}_n = B_{n-1}$

Dann läßt sich die Gleichung 53 und damit die Berechnung der Rentenausgaben folgendermaßen vereinfachen:

[56] $$K_n = 12 \cdot B_{n-1}\Big[\sum_g {}_nA_{59,g} \cdot \frac{{}_nR_g}{B'_{59}} + \sum_{z_o} \frac{r_{60,z_o}}{\overline{B}_{60}} \big({}_nN_{60,z_o} \cdot y_{z_o,n-1960} + {}_nN_{61,z_o} \cdot x_1 \cdot y_{z_o,n-1961} + \ldots + {}_nN_{n-1,z_o} \cdot x_{n-1-1960} \cdot y_{z_o,1} + I_{n,z_o} \cdot x_{n-1960}\big)\Big]$$

(230) Die neue Formel 56 besagt, daß sich die Auswirkungen der Veränderungen der allgemeinen Bemessungsgrundlage und der Rentenanpassungen auf die Ausgaben im Jahre n für die Kernrenten bei den Versichertenrenten einfach dadurch berechnen lassen, daß man einen von der Entwicklung der allgemeinen Bemessungsgrundlage unabhängigen Faktor mit der allgemeinen Bemessungsgrundlage B_{n-1} multipliziert.

(231) Bei der Berechnung der K_n nach der Formel 56 sind grundsätzlich die Geburtsjahrgänge g und die Alter z_0 in Fünfergruppen zusammengefaßt worden.

(232) In der Formel 56 sind

a) die Abwicklungsbestände ${}_nA_{59,g}$ für Versichertenrenten aus der *Übersicht 13*,

b) die Abwicklungsbestände ${}_nN_{m,z_o}$ aus Rechenunterlagen für die Übersicht 30 und die Anzahlen der Neufeststellungen I_{n,z_o} aus der *Übersicht 30* selbst (hier sind allerdings nur die halben Anzahlen angegeben — vgl. Absatz 155 letzter Satz, zweiter Satzteil),

c) die Reduktionsfaktoren x_{m-1960} für jede der beiden Annahmen A und B über die Entwicklung der Zahl der Pflichtversicherten aus der *Übersicht 39*,

d) die Erhöhungsfaktoren $Y_{z_o,n-m}$ aus der *Übersicht 40*,

e) die Rentenbestandteile ${}_nR_g$ für die Jahre 1964, 1969, 1974, 1979, 1984 und 1989 aus der *Übersicht 37*,

f) die Rentenbestandteile r_{60,z_o} aus den Ergebnissen der Rentenzugangsstatistik 1960 (vgl. Abschnitt 4.2.2.1.2.)

zu entnehmen. Für die durchschnittlichen a. B. B'_{59} und $\overline{B}_{60}$ wurden folgende Werte ermittelt:

B'_{59} für

Versichertenrenten	4 598 DM
Witwenrenten	4 598 DM
Waisenrenten	4 598 DM

$\overline{B}_{60}$ für

Versichertenrenten	4 693 DM
Witwenrenten	4 833 DM
Waisenrenten	4 756 DM

(233) In den Spalten 2 bis 4 der *Übersicht 42* sind die Werte $\frac{K_n}{B_{n-1}}$ — getrennt nach dem auf die Altrenten und dem auf die Neurenten bezüglichen Bestandteil — angegeben, d. h. die „normierten", auf eine allgemeine Bemessungsgrundlage von 1 DM bezogenen, also von der Entwicklung der allgemeinen Bemessungsgrundlage unabhängigen Rentenausgaben. Durch diese Darstellungsform wird erreicht, daß die künftigen Rentenausgaben für jede Annahme über die Entwicklung der Arbeitsentgelte einfach durch Multiplikation der normierten Rentenausgaben mit dem betreffenden Werte B_{n-1} errechnet werden können.

(234) Zu den Ausgaben für Versichertenrenten gehören noch die gesondert berechneten Ausgaben für den auslaufenden Bestand an Knappschaftssold. Da der Knappschaftssold in allen Fällen monatlich 60 DM beträgt, konnten die Jahresausgaben dafür einfach durch Multiplikation der durchschnittlichen Jahresbestände, die aus der Abwicklung des Bestandes vom 1. 1. 1960 bekannt sind, mit dem Jahresbetrag von 720 DM berechnet werden. Das Ergebnis enthält die Spalte 10 der *Übersicht 42*.

Übersicht 42

Normierte Ausgaben für Versichertenrenten und Ausgaben für Sonderzuschüsse zu Versichertenrenten und für Knappschaftssold 1960 bis 1989

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Kalenderjahr	Auf eine allgemeine Bemessungsgrundlage von 1 DM normierte Ausgaben in DM für Versichertenrenten (ohne Knappschaftssold)							Sonderzuschuß zu Versichertenrenten	Knappschaftssold
	Kernrente			Lz + Si	Kinderzuschuß	Knappschaftliche Nettorente einschließlich Lz, Si, Kz ohne Sonderzuschuß			
	Altrentenbestand vom 31.12.1959	Ab 1. 1. 1960 neu hinzugekommene Versichertenrenten		Altrentenbestand und Neurentenbestand zusammen					
		Annahme A	Annahme B	Annahmen A und B		Annahme A	Annahme B	1 000 DM	1 000 DM
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1960	208 430	14 745	14 745	8 968	6 904	239 047	239 047	1 775	6 098
1961				9 057	6 788	246 345	246 245	1 052	4 664
1962				9 126	6 749	252 775	252 395	862	3 533
1963				9 144	6 541	258 885	258 185	762	2 634
1964	179 150	70 232	68 972	9 152	6 327	264 861	263 601	681	1 927
1965				9 140	6 179	271 219	268 939	615	1 380
1966				9 089	6 084	277 473	274 273	561	960
1967				9 014	6 022	283 386	279 436	513	643
1968				8 893	5 856	288 249	283 399	467	415
1969	140 789	136 224	130 492	8 747	5 717	291 477	285 745	426	256
1970				8 609	5 636	292 545	285 645	388	146
1971				8 477	5 620	292 297	284 097	351	73
1972				8 360	5 658	290 818	281 038	317	29
1973				8 274	5 660	287 634	276 934	285	6
1974	93 939	175 493	164 624	8 156	5 690	283 278	272 409	252	—
1975				8 036	5 729	278 765	267 815	223	
1976				7 923	5 779	275 452	263 852	196	
1977				7 806	5 837	272 743	260 343	172	
1978				7 687	5 878	270 565	256 915	149	
1979	57 377	197 454	182 627	7 578	5 937	268 346	253 519	127	
1980				7 478	5 996	265 724	249 874	109	
1981				7 383	6 050	262 433	245 913	92	
1982				7 291	6 083	258 824	241 774	76	
1983				7 187	6 080	254 867	237 567	64	
1984	30 670	207 225	189 724	7 091	6 076	251 062	233 561	52	
1985				6 992	6 066	247 958	229 808	45	
1986				6 902	6 053	245 355	226 805	35	
1987				6 826	6 044	243 420	224 420	28	
1988				6 770	6 037	241 857	222 607	22	
1989	13 786	214 146	194 562	6 725	6 039	240 696	221 112	16	

4.3.1.2. **Witwenrenten**

(235) Bei den Witwenrenten lautet die Gleichung für die künftigen Ausgaben für Kernrenten (einschließlich der bei den Kernrenten belassenen Leistungszuschläge, vgl. Absatz 198):

[57] $$K_n = 12 \cdot B_{n-1} \left[\sum_g {}_nA_{59,g} \cdot \frac{{}_nR_g}{B'_{59}} + \sum_{z_o} \frac{r_{60,z_o}}{B_{60}} \left({}_nN_{60,z_o} + {}_nN_{61,z_o} \cdot x_1 + \ldots + {}_nN_{n-1,z_o} \cdot x_{n-1-1960} + 1{,}1667 \cdot I_{n,z_o} \cdot x_{n-1960}\right)\right]$$

(236) Diese Gleichung unterscheidet sich von der Gleichung 56 für die Versichertenrenten dadurch, daß

a) die Erhöhungsfaktoren $y_{z_o,n-m}$ zur Berücksichtigung der Zunahme der Durchschnittsrenten während der Laufzeit der Rente fehlen, da die Umwandlungen von einfachen Renten in erhöhte Renten (vgl. Absatz 197) außer Betracht geblieben sind,

b) zu dem auf die Neufeststellungen im Jahre n bezüglichen Glied noch der Faktor 1,1667 hinzutritt, der der Tatsache Rechnung tragen soll, daß für die ersten drei Monate nach dem Versicherungsfall nach § 69 Abs. 5 RKG an Stelle der Witwenrente die Versichertenrente gezahlt wird (Gnadenvierteljahr). Dieser Faktor ist folgendermaßen berechnet worden: Unter der Annahme, daß die Rentenzahlung durchschnittlich 6 Monate nach dem Versicherungsfall aufgenommen wird, daß also im ersten Jahr Spitzrentenzahlungen für jeweils 6 Monate erfolgen, erhalten die Witwen im Zugangsjahr im Durchschnitt

für 12 Monate Witwenrente und

für 3 Monate den Unterschied zwischen der Versichertenrente und der Witwenrente, das ist das 0,4fache der Versichertenrente oder das $\frac{0{,}4}{0{,}6}$ fache der Witwenrente,

also insgesamt 14 Monatsrenten an Stelle von 12 Monatsrenten. Durch das Gnadenvierteljahr erhöhen sich also die Rentenausgaben im Verhältnis 14 : 12, d. h. um den Erhöhungsfaktor 1,1667.

(237) Bei der Berechnung der K_n nach der Formel 57 sind grundsätzlich die Geburtsjahrgänge g und die Alter z_o in Fünfergruppen zusammengefaßt worden.

(238) In der Gleichung 57 sind

a) die Abwicklungsbestände ${}_nA_{59,g}$ aus der *Übersicht 15,*

b) die Abwicklungsbestände ${}_nN_{m,z_o}$ aus Rechenunterlagen für die Übersicht 32 und die Anzahlen der Neufeststellungen I_{n,z_o} aus der *Übersicht 31,*

c) die Reduktionsfaktoren x_{m-1960} aus der *Übersicht 39,*

d) die Rentenbestandteile ${}_nR_g$, die für alle Bezugsjahre n dieselben Werte haben (vgl. Absatz 198), aus der *Übersicht 38* (hier sind die R_g zwar nur für ausgewählte Geburtsjahrgänge g mitgeteilt worden, berechnet wurden die R_g aber für alle Geburtsjahrgänge),

e) die Rentenbestandteile r_{60,z_o} aus den Ergebnissen der Rentenzugangsstatistik 1960 (vgl. Abschnitt 4.2.2.2.)

zu entnehmen.

(239) In den Spalten 2 bis 6 der *Übersicht 43* sind die „normierten" (vgl. Absatz 233) Rentenausgaben $\frac{K_n}{B_{n-1}}$ angegeben.

4.3.1.3. **Waisenrenten**

(240) Bei den Waisenrenten lautet die Gleichung für die künftigen Ausgaben für Kernrenten (einschließlich der bei den Kernrenten belassenen Leistungszuschläge, vgl. Absatz 202):

[58] $$K_n = 12B_{n-1} \left[\sum_g {}_nA_{59,g} \cdot \frac{{}_nR_g}{B'_{59}} + \sum_{z_o} \frac{r_{60,z_o}}{B_{60}} \left({}_nN_{60,z_o} + {}_nN_{61,z_o} \cdot x'_1 + \ldots + {}_nN_{n-1,z_o} \cdot x'_{n-1-1960} + I_{n,z_o} \cdot x'_{n-1960}\right)\right]$$

(241) Diese Gleichung unterscheidet sich von der Gleichung 56 für die Versichertenrenten dadurch, daß die Erhöhungsfaktoren $y_{z_0,n-m}$ zur Berücksichtigung der Zunahme der Durchschnittsrenten während der Laufzeit der Rente fehlen, da die Umwandlungen von Halbwaisenrenten in Vollwaisenrenten außer Betracht geblieben sind (vgl. Absatz 201).

(242) In der Gleichung 58 sind

a) die Abwicklungsbestände ${}_nA_{59,g}$ aus der *Übersicht 16,*

b) die Abwicklungsbestände ${}_nN_{m,z_0}$ aus Rechenunterlagen für die Übersicht 34 und die Anzahlen der Neufeststellungen I_{n,z_0} aus der *Übersicht 34* selbst — in *Übersicht 34* sind allerdings nur die halben Anzahlen angegeben —, beide Wertereihen ohne Gliederung nach dem Geburtsjahr,

c) die Reduktionsfaktoren x'_{m-1960} aus der *Übersicht 39,*

d) die Rentenbestandteile ${}_nR_g$, die für alle Bezugsjahre n dieselben Werte haben (vgl. Absatz 202), aus der *Übersicht 38,*

e) die Rentenbestandteile r_{60,z_0} aus den Ergebnissen der Rentenzugangsstatistik 1960 (vgl. Absatz 225), wobei allerdings der über alle Alter z_0 gebildete Durchschnittswert zu nehmen war, da auch die ${}_nN_{m,z_0}$ und die I_{n,z_0} nur ohne Gliederung nach dem Alter zu entnehmen waren.

Übersicht 43

Normierte Ausgaben für Witwenrenten und Ausgaben für Sonderzuschüsse zu Witwenrenten 1960 bis 1988

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Kalenderjahr	Auf eine allgemeine Bemessungsgrundlage von 1 DM normierte Ausgaben in DM für Witwenrenten ohne Sonderzuschuß					Sonderzuschuß zu Witwenrenten 1 000 DM
	Altrentenbestand vom 31. 12. 1959	Ab. 1. 1. 1960 neu hinzugekommene Witwenrenten		Altrenten- und Neurentenbestand zusammen		
		Annahme A	Annahme B	Annahme A	Annahme B	
1	2	3	4	5	6	7
1960	92 805	9 130	9 130	101 935	101 935	3 704
1961	88 300	16 600	16 450	104 900	104 750	810
1962	83 794	23 959	23 722	107 753	107 516	792
1963	79 466	31 150	30 500	110 616	109 966	746
1964	75 138	38 191	37 431	113 329	112 569	702
1965	71 014	44 900	43 700	115 914	114 714	663
1966	66 890	51 400	49 950	118 290	116 840	630
1967	62 996	57 800	55 800	120 796	118 796	597
1968	59 101	64 100	61 450	123 201	120 551	564
1969	55 456	70 125	66 818	125 581	122 274	531
1970	51 811	75 800	71 800	127 611	123 611	500
1971	48 428	81 250	76 500	129 678	124 928	470
1972	45 046	86 400	81 000	131 446	126 046	440
1973	41 926	91 200	85 250	133 126	127 176	411
1974	38 806	95 874	89 290	134 679	128 096	382
1975	35 953	100 200	93 000	136 153	128 953	355
1976	33 100	104 250	96 500	137 350	129 600	328
1977	30 517	108 100	99 800	138 617	130 317	304
1978	27 935	111 700	102 900	139 635	130 835	282
1979	25 624	115 018	105 790	140 642	131 414	259
1980	23 313	117 950	108 200	141 263	131 513	238
1981	21 267	120 500	110 300	141 767	131 567	218
1982	19 221	122 650	112 150	141 871	131 371	198
1983	17 432	124 500	113 700	141 932	131 132	180
1984	15 643	125 996	114 967	141 639	130 610	163
1985	14 099	127 150	115 900	141 249	129 999	147
1986	12 556	128 000	116 500	140 556	129 056	133
1987	11 242	128 550	116 850	139 792	128 093	120
1988	9 929	128 900	117 000	138 829	126 929	107

(243) In den Spalten 2 bis 6 der *Übersicht 44* sind die „normierten" (vgl. Absatz 233) Rentenausgaben $\frac{K_n}{B_{n-1}}$ angegeben.

4.3.2. **Künftige Ausgaben für die übrigen Rententeile**

(244) Zur vollständigen Ausgabenermittlung fehlen noch die Ausgaben

für den Leistungszuschlag und den Silikosefreibetrag bei Versichertenrenten,

für den Kinderzuschuß bei Versichertenrenten,

für den Sonderzuschuß bei allen Rentenarten.

Leistungszuschlag, Silikosefreibetrag und Kinderzuschuß wurden für die zusammengefaßten Alt- und Neurentenbestände berechnet, da Erfahrungswerte für Neufeststellungen allein nicht vorliegen.

4.3.2.1. **Leistungszuschlag und Silikosefreibetrag bei Versichertenrenten**

(245) Die Höhe des *Leistungszuschlags* (Lz) bemißt sich gemäß § 59 RKG nach der Zahl der geleisteten Hauerjahre und nach der knappschaftlichen Beitragsbemessungsgrenze. Der einmal festgesetzte Leistungszuschlag ändert sich nur bei Veränderungen der Beitragsbemessungsgrenze, da sich die Zahl der geleisteten Hauerjahre nach der Festsetzung des Lz nicht mehr ändern kann.

Übersicht 44

Normierte Ausgaben für Waisenrenten und Ausgaben für Sonderzuschüsse zu Waisenrenten 1960 bis 1988

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Kalenderjahr	Auf eine allgemeine Bemessungsgrundlage von 1 DM normierte Ausgaben in DM für Waisenrenten ohne Sonderzuschuß					Sonderzuschuß zu Waisenrenten 1 000 DM
	Altrentenbestand vom 31. 12. 1959	Ab. 1. 1. 1960 neu hinzugekommene Waisenrenten		Altrenten- und Neurentenbestand zusammen		
		Annahme A	Annahme B	Annahme A	Annahme B	
1	2	3	4	5	6	7
1960	5 900,3	950,4	950,4	6 850,7	6 850,7	1 046
1961	4 655,0	1 756,1	1 749,0	6 411,1	6 404,0	247
1962	3 604,8	2 465,0	2 447,5	6 069,8	6 052,3	173
1963	2 823,8	3 085,5	3 048,1	5 909,3	5 871,9	138
1964	2 239,5	3 623,8	3 568,6	5 863,3	5 808,1	111
1965	1 794,2	4 088,6	4 009,4	5 882,8	5 803,6	90
1966	1 472,0	4 487,5	4 386,4	5 959,5	5 858,4	74
1967	1 186,7	4 827,0	4 693,2	6 013,7	5 879,9	60
1968	934,9	5 109,6	4 951,5	6 044,5	5 886,4	48
1969	720,0	5 339,2	5 151,2	6 059,2	5 871,2	37
1970	541,5	5 520,2	5 307,9	6 061,7	5 849,4	28
1971	397,4	5 666,0	5 448,1	6 063,4	5 845,5	20
1972	278,3	5 780,5	5 558,2	6 058,8	5 836,5	14
1973	184,3	5 867,7	5 642,0	6 052,0	5 826,3	9
1974	114,2	5 932,0	5 703,8	6 046,2	5 818,0	6
1975	62,5	5 972,7	5 743,0	6 035,2	5 805,5	3
1976	28,9	5 991,9	5 761,4	6 020,8	5 790,3	1
1977	12,1	5 994,0	5 763,5	6 006,1	5 775,6	1
1978	4,9	5 990,7	5 760,3	5 995,6	5 765,2	—
1979	2,6	5 990,0	5 759,6	5 992,6	5 762,2	—
1980	1,5	5 991,9	5 761,4	5 993,4	5 762,9	—
1981	0,7	5 998,3	5 767,6	5 999,0	5 768,3	—
1982	0,3	6 006,2	5 775,2	6 006,5	5 775,5	—
1983	—	6 012,1	5 780,9	6 012,1	5 780,9	—
1984	—	6 020,6	5 789,1	6 020,6	5 789,1	—
1985	—	6 026,9	5 795,1	6 026,9	5 795,1	—
1986	—	6 029,9	5 798,0	6 029,9	5 798,0	—
1987	—	6 029,7	5 797,8	6 029,7	5 797,8	—
1988	—	6 026,2	5 794,4	6 026,2	5 794,4	—

(246) Für die künftigen Rentenneufeststellungen wurde angenommen, daß der durchschnittliche Leistungszuschlag, wenn man von den Auswirkungen der Veränderung der Beitragsbemessungsgrenze zunächst absieht, zurückgehen wird. Das hängt mit der Abnahme der Beschäftigten im Bergbau zusammen; die aus der knappschaftlichen Beschäftigung ausgeschiedenen Personen werden später, wenn sie den Rentenantrag stellen, nur eine entsprechend kleinere Zahl von Hauerjahren nachweisen können. In der Zeit von Anfang 1960 bis Ende 1961 sind die Ausgaben für den Leistungszuschlag um rd. 2 v. H. hinter der Entwicklung der Beitragsbemessungsgrenze zurückgeblieben. Es wurde daher unterstellt, daß die Ausgaben für den Leistungszuschlag, wenn man zunächst die Auswirkung der Veränderung der Beitragsbemessungsgrenze außer Betracht läßt, bis 1989 jährlich um 1 v. H. des jeweils letzten Wertes abnehmen.

(247) Die Höhe des *Silikosefreibetrages (Si)* hängt nach § 75 RKG von dem in der Unfallversicherung festgestellten Grad der Minderung der Erwerbsfähigkeit der an Silikose erkrankten Personen (mindestens 60 v. H.), der Beitragsbemessungsgrenze und dem Ruhensbetrag ab. Die Minderung der Erwerbsfähigkeit wird im Laufe des Rentenbezuges eher zu- als abnehmen. Zahlenmäßige Beobachtungen darüber liegen jedoch nicht vor. Auf jeden Fall wurde so gerechnet, daß sich der einmal festgesetzte Silikosefreibetrag mit der Beitragsbemessungsgrenze verändert.

(248) Die Silikoseerkrankungen nehmen seit einiger Zeit ab. Sichere Aussagen über den relativen Umfang des Rückgangs konnten jedoch nicht gemacht werden, da das Zahlenmaterial über Renten mit Silikosefreibetrag noch unzulänglich war. Bei vorsichtiger Abschätzung vorhandener Unterlagen konnte unterstellt werden, daß auch die Ausgaben für Silikosefreibeträge bis 1989 jährlich um 1 v. H. des jeweils letzten Wertes abnehmen, wenn man wieder die Auswirkung der Veränderung der Beitragsbemessungsgrenze zunächst außer Betracht läßt.

(249) Da nach diesen Annahmen die Ausgaben für Leistungszuschläge und Silikosefreibeträge den gleichen Veränderungen unterliegen werden, sind diese beiden Rententeile zusammengefaßt behandelt worden.

(250) Die erforderlichen Durchschnittsbeträge für Lz + Si konnten in der Gliederung nach dem Alter der Rentner nur für den Rentenbestand, nicht aber getrennt für die Neufeststellungen, und zwar für 1960, ermittelt werden (vgl. *Übersicht 45)*. Für die Berechnung der Ausgaben $(Lz + Si)_n$ im Jahre n für die Leistungszuschläge und die Silikosefreibeträge wurden daher für jedes Kalenderjahr die künftigen Alt- und Neubestände an Versichertenrenten in der Gliederung nach dem jeweiligen Alter z zusammengefaßt.

Übersicht 45

Leistungszuschlag, Silikosefreibetrag, Anzahl der knappschaftlich zuschußberechtigten Kinder und Sonderzuschuß nach Altersgruppen

Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft

Alter des Rentners	Versichertenrenten: Leistungszuschlag und Silikosefreibetrag je Rente überhaupt 1960 DM/Monat	Versichertenrenten: Kn. zuschußberechtigte Kinder je Rente überhaupt am 31. 12. 59	Versichertenrenten: Sonderzuschuß je Rente überhaupt Januar 1962 DM/Monat	Witwenrenten: Sonderzuschuß je Rente überhaupt Januar 1962 DM/Monat	Waisenrenten: Sonderzuschuß je Rente überhaupt Januar 1962 DM/Monat
1	2	3	4	5	6
bis 24	—	0,294	—	0,30	
25 bis 29	0,22	0,987	0,02	0,53	
30 bis 34	0,61	1,322	0,07	0,41	
35 bis 39	0,83	1,477	0,60	1,06	
40 bis 44	1,87	1,457	0,46	2,00	
45 bis 49	5,94	0,894	0,37	0,89	
50 bis 54	12,28	0,509	0,15	0,47	
55 bis 59	13,19	0,216	0,17	0,27	
60 bis 64	13,06	0,059	0,26	0,20	
65 bis 69	7,62	0,009	0,26	0,18	
70 bis 74	7,86	0,003	0,30	0,15	
75 bis 79	9,62	0,001	0,28	0,14	
80 bis 84	9,18	—	0,21	0,15	
85 bis 89	9,82	—	0,25	0,22	
90 bis 94	10,08	—	0,28	0,23	
95 und älter	18,03	—	—	—	
Insgesamt	10,23	0,198	0,24	0,29	0,53

(251) Die Werte $(Lz + Si)_n$ wurden dann nach folgender Formel berechnet:

$$[59] \quad (Lz + Si)_n = 12 \cdot B_{n-1} \cdot 0{,}99^{n-1960} \cdot \sum_z {}_nG_z \cdot \frac{{}_{60}b_z}{B_{59}}$$

Hierin bedeuten

${}_nG_z$ = Gesamtbestand an Versichertenrentnern des Alters z im Durchschnitt des Jahres n (vgl. Übersichten 13 und 30)

${}_{60}b_z$ = Durchschnittsbetrag für Lz + Si bei Versichertenrentnern des Alters z im Jahre 1960.

(252) Zur Ableitung der Formel 59 führten folgende Gedankengänge:

a) Der Durchschnittsbetrag für Lz + Si im Jahre n und damit die Ausgaben $(Lz + Si)_n$ werden im wesentlichen proportional zur Beitragsbemessungsgrenze des Jahres n-1 sein, da die Renten im Jahre n, abgesehen von den erst im Jahre n selbst festgestellten Renten, nach der allgemeinen Bemessungsgrundlage und der Beitragsbemessungsgrenze des Jahres n-1 bemessen sind.

b) Die Beitragsbemessungsgrenze (§ 130 Abs. 3 und 4 RKG) entwickelt sich annähernd proportional zur allgemeinen Bemessungsgrundlage, wenn größere als einjährige Zeitabstände betrachtet werden. Deshalb kann man das Verhältnis

$$\frac{\text{Beitragsbemessungsgrenze im Jahre n-1}}{\text{Beitragsbemessungsgrenze im Jahre 1959}}$$

näherungsweise durch das Verhältnis

$$\frac{\text{allgemeine Bemessungsgrundlage des Jahres n-1}}{\text{allgemeine Bemessungsgrundlage des Jahres 1959}}$$

ersetzen. Das Jahr 1959 erweist sich als Basisjahr besonders geeignet, weil im Jahre 1959 die Beitragsbemessungsgrenze dicht an dem Zweieinhalbfachen der allgemeinen Bemessungsgrundlage lag.

c) durch den Faktor $0{,}99^{n-1960}$ wird die angenommene Abnahme des Durchschnittsbetrages für Lz + Si um jährlich 1 v. H. des jeweils letzten Wertes ausgedrückt.

(253) Bei der Berechnung der $(Lz + Si)_n$ sind die Alter z in Fünfergruppen zusammengefaßt worden.

(254) Die „normierten" Ausgaben $\frac{(Lz + Si)_n}{B_{n-1}}$ bei den Versichertenrenten in den Jahren 1960 bis 1988 enthält die Spalte 5 der *Übersicht 42.*

4.3.2.2. Kinderzuschüsse

(255) Nach § 60 RKG erhöhen sich die Versichertenrenten für jedes zuschußberechtigte Kind um den Kinderzuschuß (Kz). Dieser beträgt jährlich ein Zehntel der für die Berechnung der Rente maßgebenden allgemeinen Bemessungsgrundlage. Bei Renten mit Wanderversicherungsanteilen wird der Kinderzuschuß nicht von der KnRV getragen, sondern geht zu Lasten der anderen Versicherungszweige (§ 104 Abs. 5 RKG). Seit 1962 (vgl. § 4 Satz 3 des Vierten Rentenanpassungsgesetzes vom 20. Dezember 1961) wird es im Jahre n nur noch zwei Arten von Kinderzuschüssen geben, nämlich

a) für Rentenneufeststellungen im Jahre n mit der a. B. des Zugangsjahres n,

b) für alle anderen Renten mit der a. B. des Jahres n-1.

(256) Zur Vereinfachung wurde so gerechnet, als ob der Kinderzuschuß im Jahre n immer ein Zehntel der a. B. des Jahres n-1 wäre. Die Ungenauigkeit, die sich daraus ergibt, kann vernachläßigt werden, da der Unterschied zwischen der a. B. der Jahre n und n-1, der nur die Neufeststellungen des Jahres n betrifft, nicht sehr ins Gewicht fällt.

(257) Die Zahl der knappschaftlich zuschußberechtigten Kinder je Versichertenrentner kann sich im Verlauf des Rentenbezuges durch neu hinzukommende Kinder erhöhen oder durch Wegfall der Berechtigung z. B. infolge von Tod, Erreichung der Altersgrenze, Beendigung der Schul- oder Berufsausbildung, Eheschließung des Kindes vermindern. Es hat sich gezeigt, daß die Zahl der zuschußberechtigten Kinder je Versichertenrentner vom Lebensalter des Rentenempfängers abhängt; und zwar steigt die Durchschnittszahl zunächst rasch an, erreicht kurz vor dem 40. Lebensjahr ihren Höhepunkt (rd. 1,5 zuschußberechtigte Kinder je Rentner im Alter von 35 bis unter 40 Jahren, vgl. *Übersicht 45* Spalte 3) und fällt dann fast ebenso schnell wieder ab.

(258) Die Zahl der zuschußberechtigten Kinder je Versichertenrentner des Alters z ist im ganzen Bilanzzeitraum unverändert auf ihrem Stand vom 31. Dezember 1959 belassen worden.

(259) Die Ausgaben Kz_n im Jahre n für Kinderzuschüsse lassen sich dann nach der Formel

[60] $$Kz_n = 0{,}1 \cdot B_{n-1} \cdot \sum_z {}_nG_z \cdot d_z$$

berechnen, worin

${}_nG_z$ = Gesamtbestand an Versichertenrentnern des Alters z im Durchschnitt des Jahres n (vgl. *Übersichten 13 und 30)*

d_z = Zahl der knappschaftlich zuschußberechtigten Kinder je Versichertenrentner des Alters z am 31. 12. 1959

bedeutet.

(260) Die „normierten" Ausgaben $\frac{Kz_n}{B_{n-1}}$ in den Jahren 1960 bis 1988 enthält die Spalte 6 der *Übersicht 42.*

4.3.2.3. Sonderzuschüsse

(261) Nach Artikel 2 §§ 11 und 25 KnVNG kann bei Versichertenrenten, mit Ausnahme der Bergmannsrente und des Knappschaftssoldes, sowie bei Hinterbliebenenrenten ein Sonderzuschuß als Rententeil auftreten.

(262) Die Renten mit Sonderzuschuß vermindern sich durch den normalen Abgang solcher Rentner infolge von Tod, Wiederverheiratung, Erreichung der Altergrenze, Rentenentzug und bei Umwandlung in eine andere Rentenart. Da die Vergleichsberechnung mit dem alten Recht nach Artikel 2 § 11 KnVNG nur bis zum 31. 12. 1961 — äußerstenfalls bis zum 31. 12. 1963 nach Artikel 6 § 13 des Fremdrenten- und Auslandsrenten-Neuregelungsgesetzes vom 25. Februar 1960 (BGBl. I S. 93) — vorgenommen werden darf, werden nach dem 31. 12. 1961 kaum noch neue Renten mit Sonderzuschuß hinzukommen. Die Ausgaben

für Sonderzuschüsse werden sich also mindestens in dem gleichen Maße verringern wie der Rentenbestand vom 31. 12. 1961. Bei den Versichertenrenten wurde darüber hinaus angenommen, daß der Sonderzuschuß bei den Rentnern, die am 31. 12. 1961 noch nicht 55 Jahre alt waren, mit Eintritt in die Altersgruppe 55 bis 59 Jahre entfiel, da in dieser Altersgruppe im Durchschnitt die Umwandlung der Rente erfolgen sollte. Im übrigen wurde unterstellt, daß der durchschnittliche Sonderzuschuß je Rente überhaupt während der Laufzeit der Renten mit Sonderzuschuß unverändert blieb. Von der Rentenanpassung ist der Sonderzuschuß ausdrücklich ausgenommen.

(263) Bei der Berechnung wurde von dem Stand im Januar 1962, also nach dem Vierten Rentenanpassungsgesetz vom 20. Dezember 1961 (BGBl. I S. 2009) ausgegangen, da die Ausgaben für Sonderzuschüsse durch Auswirkungen des Zweiten Gesetzes zur vorläufigen Neuregelung von Geldleistungen in der gesetzlichen Unfallversicherung vom 29. Dezember 1960 (BGBl. I S. 1085) und durch die neue Regelung der Rentenanpassung im Vierten Rentenanpassungsgesetz sprunghaft gefallen sind. Die Ausgaben für die Sonderzuschüsse ergaben sich dann durch Multiplikation der Zahl der Rentner der Abwicklungsbestände mit dem Sonderzuschuß je Rentner (des Altrentnerbestandes) am 1. 1. 1962.

(264) Die durchschnittlichen Sonderzuschüsse nach dem Stand von Januar 1962 enthält die *Übersicht 45* (Spalten 4 bis 6). Die jährlichen Ausgaben für Sonderzuschüsse von 1960 bis 1988 sind für Versichertenrenten in der *Übersicht 42* (Spalte 9), für Witwenrenten in der *Übersicht 43* (Spalte 7) und für Waisenrenten in der *Übersicht 44* (Spalte 7) enthalten.

4.3.3. **Künftige Rentengesamtausgaben**

(265) Die künftigen Rentengesamtausgaben im Jahre n erhält man, indem man

a) bei den Versichertenrenten die normierten Ausgaben für die Kernrente [1]), für den Leistungszuschlag und den Silikosefreibetrag und für den Kinderzuschuß addiert, die Summe mit der allgemeinen Bemessungsgrundlage B_{n-1} multipliziert und schließlich die Ausgaben für Knappschaftssolde und für Sonderzuschüsse hinzugefügt,

b) bei den Witwenrenten und den Waisenrenten die normierten Ausgaben für die Kernrente (einschließlich des bei der Kernrente belassenen Leistungszuschlags) mit der allgemeinen Bemessungsgrundlage B_{n-1} multipliziert und die Ausgaben für Sonderzuschüsse hinzufügt.

---

[1]) Da die normierten Ausgaben für die Kernrente nur für die Jahre 1964, 1969, 1979, 1984 und 1989 errechnet werden konnten (vgl. Abschnitt 4.3.1.1.), wurden die Werte für die dazwischen liegenden Jahren durch graphische Interpolation ergänzt.

(266) Die allgemeine Bemessungsgrundlage B_{n-1} ist für jede der beiden Annahmen 1 und 2 über die Entgeltsentwicklung aus der *Übersicht 1* (Spalte 4 bzw. 8) zu entnehmen.

(267) Bei der Berechnung der künftigen Rentengesamtausgaben sind die Renten, die *mit einer Rente aus der gesetzlichen Unfallversicherung zusammentreffen* (§§ 75, 76 RKG), mit den übrigen Renten gleichbehandelt worden. Bei Renten, die mit einer Rente aus der Unfallversicherung zusammentreffen, ist der knappschaftliche Rentenanteil bei der Anpassung der laufenden Renten seit 1959 — je nachdem, ob die Rente durch den Jahresarbeitsverdienst, der der Berechnung der Verletztenrente zugrunde liegt, oder durch die persönliche Bemessungsgrundlage begrenzt ist — unterschiedlich erhöht worden.

(268) In den Fällen, in denen der *Jahresarbeitsverdienst*, der der Unfallrente zugrunde liegt, die Höchstgrenze bildet, sind die Renten von 1959 bis 1960 unverändert geblieben. Im Jahre 1961 wurden sie durch das Zweite Gesetz zur vorläufigen Neuregelung von Geldleistungen in der gesetzlichen Unfallversicherung vom 29. 12. 1960 (BGBl. I S. 1085) in Verbindung mit dem Dritten Rentenanpassungsgesetz vom 19. 12. 1960 (BGBl. I S. 1013) auf das Niveau der Bestandsrenten im Jahre 1960 angehoben und verharren seitdem auf diesem Niveau.

(269 In den Fällen, in denen die *persönliche Bemessungsgrundlage* die Höchstgrenze bildet, ist bis einschließlich 1960 der ausgezahlte knappschaftliche Anteil voll angepaßt worden. Seit 1961 wird die Rente zum Zwecke der Anpassung mit der allgemeinen Bemessungsgrundlage des vorangegangenen Jahres neu berechnet. Dabei ergibt sich in den meisten Fällen, bezogen auf den zu zahlenden knappschaftlichen Anteil, ein höherer Anpassungssatz als für Renten ohne Unfallrente. Dadurch war, wenn man sich die beiden Gruppen, die einer Begrenzung unterliegen, zusammengefaßt denkt, bis zum Inkrafttreten des Unfallversicherungs-Neuregelungsgesetzes ein ungefährer Ausgleich bezüglich der Rentenerhöhung bei der Rentenanpassung gewährleistet.

(270) Bei der Vorausberechnung der Rentenausgaben ist unterstellt worden, daß der Jahresarbeitsverdienst, der der Berechnung der Unfallrente zugrunde liegt, künftig — wie nun tatsächlich im Unfallversicherungs-Neuregelungsgesetz vorgeschrieben — an die Entwicklung der Einkommen angepaßt wird. Damit ist die gleichlaufende Entwicklung der Renten mit und ohne Rententeil aus der gesetzlichen Unfallversicherung ab 1. 1. 1964 gewährleistet, wenn die Anpassung in der KnRV und der Unfallversicherung in gleicher Weise durchgeführt wird.

(271) Die Rentenausgaben für die Jahre 1959 bis 1988 enthält die *Übersicht 46*. Darin sind bis einschließlich 1962 die tatsächlichen Rentenausgaben eingesetzt worden, die etwas höher als die berech-

neten waren, da insbesondere die Annahme, daß bei jeder Neufeststellung für 6 Monate Spitzrente zu zahlen war, für diese Jahre nicht zutraf. Die tatsächliche Zahl der Spitzrentenmonate betrug:

	1960	1961	1962
Versichertenrenten	16,5	13,4	11,9
Witwenrenten	10,3	8,4	7,5
Waisenrenten	12,8	10,5	9,0

Wegen der großen Zahl der Spitzrentenmonate bei Versichertenrenten wurden auch in den Jahren 1963 und 1964 noch Zuschläge für über 6 Monate hinaus gehende Spitzrentenzahlungen vorgesehen.

(272) Neben den Rentenausgaben, die die Träger der KnRV leisten, zahlen neuerdings auch die Träger der Rentenversicherung der Arbeiter und der Rentenversicherung der Angestellten Renten zu Lasten der KnRV aus, wenn bei *Wanderversicherten* die Wartezeit für die Bergmannsrente nach § 45 Abs. 1 RKG nicht erfüllt ist und der letzte Beitrag nicht an die KnRV entrichtet wurde (§ 102 RKG). Die Ausgaben für diese Wanderversichertenrenten sind den Ergebnissen der Bilanz hinzuzufügen. Zahlenmäßige Ergebnisse über diese Renten liegen erst seit 1960 vor. Diese reichen weder aus, um die Ausgaben für diese Renten nach Rentenarten aufzugliedern, noch um daraus Schlüsse über die künftige Entwicklung dieser Renten zu ziehen.

(273) Um die Entwicklung der Anteile aus der KnRV in Wanderversichertenrenten der ArV und

Übersicht 46

Rentenausgaben der Knappschaften des

in

1959 bis 1962: Tatsächliche Werte;

Kalenderjahr	Annahme A 1				Annahme A 2			
	Versichertenrenten	Witwenrenten	Waisenrenten	Zusammen [1]	Versichertenrenten	Witwenrenten	Waisenrenten	Zusammen [1]
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1959	1 190[1]	482[1]	42[1]	1 714	1 190[1]	482[1]	42[1]	1 714
1960	1 228	503	37	1 802	1 228	503	37	1 802
1961	1 304	536	34	1 921	1 304	536	34	1 921
1962	1 381	574	32	2 039	1 381	574	32	2 039
1963	1 500	635	34	2 223	1 500	635	34	2 223
1964	1 653	704	36	2 453	1 653	704	36	2 453
1965	1 834	784	40	2 724	1 834	784	40	2 724
1966	2 001	853	43	2 969	2 022	862	43	3 000
1967	2 134	910	45	3 166	2 198	937	47	3 262
1968	2 235	955	47	3 318	2 369	1 013	50	3 518
1969	2 327	1 003	48	3 462	2 539	1 094	53	3 778
1970	2 406	1 050	50	3 594	2 701	1 178	56	4 033
1971	2 476	1 099	51	3 717	2 861	1 269	59	4 294
1972	2 537	1 147	53	3 830	3 017	1 364	63	4 555
1973	2 585	1 196	54	3 931	3 162	1 464	66	4 809
1974	2 622	1 247	56	4 023	3 302	1 570	70	5 066
1975	2 658	1 298	57	4 113	3 444	1 682	75	5 331
1976	2 705	1 349	59	4 216	3 607	1 799	79	5 622
1977	2 758	1 402	61	4 327	3 786	1 924	83	5 938
1978	2 818	1 455	62	4 443	3 981	2 055	88	6 277
1979	2 879	1 509	64	4 563	4 185	2 194	93	6 634
1980	2 937	1 561	66	4 678	4 393	2 336	99	6 999
1981	2 987	1 614	68	4 786	4 599	2 484	105	7 368
1982	3 034	1 663	70	4 886	4 808	2 635	112	7 744
1983	3 078	1 714	73	4 987	5 018	2 795	118	8 129
1984	3 123	1 762	75	5 084	5 240	2 956	126	8 530
1985	3 177	1 810	77	5 191	5 486	3 125	133	8 963
1986	3 238	1 855	80	5 302	5 754	3 296	141	9 421
1987	3 308	1 900	82	5 422	6 051	3 475	150	9 918
1988	3 386	1 944	84	5 549	6 373	3 658	159	10 445

[1]) Einschl. der Erstattungen der KnRV an die ArV und AnV für Rententeile der KnRV in Wanderversichertenrenten der ArV und der AnV

der AnV Rechnung zu tragen, ist zunächst untersucht worden, wie sich diese Anteile zu den Rentenausgaben der KnRV ohne die Anteile verhalten:

Jahr	Rentenausgaben ohne Wanderversicherten-Anteile (Mio DM)	Wanderversicherten-Anteile (Mio DM)	Spalte 3 / Spalte 2
1	2	3	4
1960	1 768,0	44,3	0,0251
1961	1 873,7	47,0	0,0251
1962	1 987,3	51,9	0,0261

Die Ausgaben für die Anteile aus der KnRV in Wanderversichertenrenten der ArV und der AnV sind dann in der Weise berücksichtigt worden, daß die Rentenausgaben der KnRV ohne diese Anteile für alle Rentenarten zusammen in allen Jahren mit dem Faktor 1,025 multipliziert worden sind.

(274) Die vollständigen Rentenausgaben einschließlich der Wanderversicherten-Anteile zu Lasten der KnRV für die vier Annahmekombinationen sind in der *Übersicht 46* in den Spalten 5, 9, 13 und 17 enthalten.

Bundesgebietes ohne Saarknappschaft Übersicht 46

Mio DM

ab 1963: Vorausberechnete Werte

Annahme B 1				Annahme B 2				Kalenderjahr
Versichertenrenten	Witwenrenten	Waisenrenten	Zusammen [1])	Versichertenrenten	Witwenrenten	Waisenrenten	Zusammen [1])	
10	11	12	13	14	15	16	17	18
1 190[1])	482[1])	42[1])	1 714	1 190[1])	482[1])	42[1])	1 714	1959
1 228	503	37	1 802	1 228	503	37	1 802	1960
1 304	536	34	1 921	1 304	536	34	1 921	1961
1 381	574	32	2 039	1 381	574	32	2 039	1962
1 496	632	34	2 216	1 496	632	34	2 216	1963
1 645	699	36	2 440	1 645	699	36	2 440	1964
1 818	775	39	2 698	1 818	775	39	2 698	1965
1 978	843	42	2 935	1 998	851	43	2 964	1966
2 104	894	44	3 118	2 167	921	46	3 212	1967
2 197	935	46	3 257	2 329	991	48	3 452	1968
2 282	977	47	3 389	2 489	1 065	51	3 695	1969
2 349	1 017	48	3 499	2 637	1 142	54	3 929	1970
2 406	1 058	50	3 602	2 780	1 223	57	4 162	1971
2 452	1 100	51	3 693	2 915	1 308	61	4 391	1972
2 489	1 143	52	3 776	3 045	1 399	64	4 621	1973
2 521	1 186	54	3 855	3 175	1 493	68	4 854	1974
2 553	1 230	55	3 934	3 309	1 593	72	5 098	1975
2 591	1 273	57	4 019	3 455	1 697	76	5 359	1976
2 633	1 318	58	4 109	3 614	1 809	80	5 641	1977
2 676	1 363	60	4 201	3 780	1 925	85	5 935	1978
2 720	1 410	62	4 297	3 954	2 050	90	6 246	1979
2 762	1 454	64	4 387	4 131	2 174	95	6 560	1980
2 799	1 498	66	4 472	4 309	2 306	101	6 884	1981
2 835	1 540	68	4 554	4 491	2 440	107	7 214	1982
2 869	1 584	70	4 636	4 677	2 582	114	7 557	1983
2 905	1 625	72	4 717	4 875	2 726	121	7 915	1984
2 944	1 666	74	4 801	5 084	2 876	128	8 290	1985
2 993	1 703	77	4 892	5 319	3 027	136	8 694	1986
3 050	1 741	79	4 992	5 578	3 184	144	9 129	1987
3 116	1 777	81	5 098	5 866	3 345	153	9 598	1988

4.4. Witwenabfindungen bei Wiederverheiratung

(275) Nach § 83 RKG fallen die Witwenrente und die Witwerrente mit Ablauf des Monats weg, in dem der Berechtigte wieder heiratet. Dem Berechtigten, der wieder heiratet, wird als Abfindung das Fünffache des Jahresbetrages der bisher bezogenen Rente gewährt. Wird die neue Ehe ohne alleiniges oder überwiegendes Verschulden der Witwe oder des Witwers wieder aufgelöst oder für nichtig erklärt, so lebt der Anspruch auf Witwen- oder Witwerrente vom Ablauf des Monats, in dem die Ehe aufgelöst oder für nichtig erklärt ist, auf Antrag wieder auf.

(276) Diese Regelung, die seit dem 1. Januar 1957 gilt, unterscheidet sich wesentlich von den Bestimmungen über die Witwenabfindung bei Wiederverheiratung vor diesem Zeitpunkt. Bis Ende 1956 wurde als Abfindung lediglich die dreifache Jahresrente gewährt; bei Wiederauflösung der neuen Ehe lebte früher der Anspruch auf Witwenrente nicht wieder auf. Es ist daher nicht verwunderlich, wenn die Ausgaben der KnRV für Witwenabfindungen seit 1958 erheblich angestiegen sind, wie die folgende Tabelle zeigt:

Jahr	Auszahlungen für Witwenabfindungen zu Lasten der KnRV ohne Saarknappschaft Mio DM
1954	2,169
1955	2,080
1956	1,915
1957	3,927
1958	9,076
1959	8,232
1960	8,594
1961	8,643

(277) Die künftigen Ausgaben für Witwenabfindungen sind näherungsweise dadurch berechnet worden, daß der im Jahre 1961 erreichte Ausgabenbetrag proportional zu den Rentenausgaben für Witwen im Alter von 20 bis unter 35 Jahren fortentwickelt wurde; denn in diesen Altersgruppen sind die Wiederverheiratungshäufigkeiten der Witwen am größten. Dabei wurde unterstellt, daß die Wiederverheiratungshäufigkeiten unverändert wie im Jahre 1961 bleiben.

(278) Das Ergebnis der Berechnung bis zum Jahre 1988 für die vier Kombinationen aus den beiden Annahmen über die künftige Entwicklung der Zahl der Versicherten und der beiden Annahmen über die Entwicklung der Arbeitsentgelte ist in der *Übersicht 47* enthalten. In der Zusammenstellung der Ergebnisse *(Übersichten 2 bis 5)* sind die Witwenabfindungen mit den Rentenausgaben zu einem Betrag zusammengefaßt worden.

Übersicht 47

Ausgaben der Knappschaften des Bundes ohne Saarknappschaft für Witwenabfindungen bei Wiederverheiratung

in Mio DM

1959 bis 1962: Tatsächliche Werte [1]); ab 1963: Vorausberechnete Werte

Jahr	Annahmen			
	A 1	A 2	B 1	B 2
1959	8,2	8,2	8,2	8,2
1960	8,6	8,6	8,6	8,6
1961	8,6	8,6	8,6	8,6
1962	9,5	9,5	9,5	9,5
1963	10,1	10,1	9,9	9,9
1964	11,0	11,0	10,7	10,7
1965	12,1	12,1	11,7	11,7
1966	13,0	13,2	12,4	12,6
1967	13,8	14,2	13,0	13,4
1968	14,4	15,3	13,4	14,2
1969	14,9	16,3	13,7	15,0
1970	15,3	17,2	14,0	15,7
1971	15,5	17,9	14,2	16,4
1972	15,5	18,4	14,1	16,8
1973	15,1	18,5	13,8	16,8
1974	14,9	18,8	13,5	17,0
1975	14,8	19,2	13,2	17,1
1976	14,7	19,6	13,1	17,4
1977	14,6	20,1	13,0	17,9
1978	14,6	20,6	13,1	18,5
1979	14,6	21,2	13,3	19,3
1980	14,7	22,0	13,5	20,2
1981	15,0	23,1	13,8	21,2
1982	15,4	24,4	14,1	22,4
1983	15,9	25,9	14,5	23,6
1984	16,5	27,6	14,9	25,1
1985	17,1	29,6	15,5	26,7
1986	17,8	31,7	16,0	28,5
1987	18,5	33,8	16,7	30,5
1988	19,2	36,2	17,4	32,7

[1]) Die tatsächlichen Werte für 1962 sind erst nach Abschluß der Vorausberechnungen bekannt geworden.

5. Ausgaben für die übrigen Versicherungsleistungen

5.1. Beitragserstattungen

(279) Bis zur Neuregelung der KnRV im Jahre 1957 galt die Beitragserstattung im Falle der Eheschließung einer Versicherten nach der Verordnung über die Neuregelung der Rentenversicherung im Bergbau vom 4. Oktober 1942 als Regelleistung der KnRV. Nach § 13 dieser Verordnung war § 1309 RVO a. F. entsprechend anzuwenden. Die Beitragserstattung ruhte nach dem Kriege außer in den Ländern Rheinland-Pfalz und Süd-Baden. Erst mit der Reform des Reichsknappschaftsgesetzes im Jahre 1957 wurde

die Beitragserstattung als Regelleistung wieder allgemein eingeführt. Danach ist eine Beitragserstattung für Beiträge, die nach dem 20. Juni 1948 geleistet worden sind, in folgenden Fällen vorgesehen:

1. Auf Antrag des Versicherten,
   a) wenn die Versicherungspflicht in allen Zweigen der gesetzlichen Rentenversicherung entfällt und das Recht zur freiwilligen Weiterversicherung nicht besteht (§ 95 Abs. 1 RKG);
   b) wenn bei Eintritt der Erwerbsunfähigkeit die Wartezeit für die Knappschaftsrente noch nicht erfüllt ist und es für den Versicherten auch nicht mehr möglich ist, bis zum 65. Lebensjahre die Wartezeit für das Knappschaftsruhegeld zu erfüllen (§ 95 Abs. 2 RKG);
   c) wenn eine weibliche Versicherte nach dem 31. 12. 1956 heiratet (§ 96 RKG in Verbindung mit Artikel 2 § 20 KnVNG);
2. auf Antrag der Witwe,
   d) wenn wegen nicht erfüllter Wartezeit kein Anspruch auf Witwenrente besteht (§ 95 Abs. 3 RKG).
3. Ferner können nach § 78 des Soldatenversorgungsgesetzes i. d. F. vom 8. September 1961 (BGBl. I S. 1686) einem Berufssoldaten der ehemaligen Wehrmacht, für den in der Zeit vom 8. Mai 1945 bis zu seiner Berufung in das Dienstverhältnis eines Berufssoldaten der Bundeswehr Beiträge zu den gesetzlichen Rentenversicherungen geleistet worden sind, unter bestimmten Voraussetzungen die Arbeitnehmeranteile auf Antrag zurückerstattet werden.

(280) In den Jahren 1957 bis 1961 sind folgende Beitragserstattungen geleistet worden:

Jahr	Beitragserstattungen (in 1000 DM)				
	Wegfall der Versicherungspflicht (§ 95 Abs. 1 RKG)	Nichterfüllte Wartezeit (§ 95 Abs. 2 und Abs. 3 RKG)	Heirat bei weiblichen Versicherten (§ 96 RKG)	§ 78 SVG	zusammen
1957	39,1	10,6	18,8	52,7	121,2
1958	139,5	72,1	208,9	236,0	656,5
1959	278,5	85,0	579,1	112,0	1 054,6
1960	333,8	93,3	996,5	59,2	1 482,8
1961	375,3	62,7	1 206,9	172,6	1 817,5

(281) Im Jahre 1961 betrugen die gesamten Beitragserstattungen zu Lasten der knappschaftlichen Rentenversicherung (ohne Saarknappschaft) rund 1,820 Mio DM; sie sind seit 1957 stark angewachsen. Das dürfte damit zusammenhängen, daß der Antrag auf Rückerstattung nach § 95 RKG frühestens zwei Jahre nach dem Wegfall der Versicherungspflicht gestellt werden kann, und daß die neuen Vorschriften bei den Versicherten erst langsam bekannt geworden sind.

(282) Den größten Anteil an den Ausgaben für Beitragserstattungen machen die Erstattungen infolge von Heirat weiblicher Versicherter aus.

(283) Bei der Abschätzung der künftigen Entwicklung der Ausgaben für Beitragserstattungen ist folgendes zu beachten:

1. Der Zeitraum, über den sich die Beitragserstattung erstreckt, nimmt mit zunehmender Entfernung vom Jahre 1948 zu.
2. Der Anteil der Jahre mit dem jetzigen Beitragssatz von 8,5 v. H. für den Versicherten nimmt zu (Beitragssatz bis 31. 5. 1949: 7,0 v. H.; vom 1. 6. 1949 bis zum 31. 12. 1956: 8,0 v. H.).
3. Die Durchschnittsarbeitsentgelte seit 1948 sind laufend gestiegen.
4. Die Beitragserstattungen nach § 78 SVG werden im Laufe des Bilanzzeitraums allmählich auslaufen.

(284) Unterstellt man, daß die Anträge auf Beitragserstattung im Jahre 1961 schon ihren normalen Stand erreicht haben, dann wird die künftige Entwicklung in erster Linie abhängen

a) von der Zahl der weiblichen Versicherten im heiratsfähigen Alter und von der Bereitschaft, nach der Heirat die Beitragserstattung zu beantragen,
b) von der Entwicklung der Durchschnittsarbeitsentgelte.

(285) Da die Zahl der Fälle von Beitragserstattungen bisher nicht bekannt ist und die Ausgaben für Beitragserstattungen im Verhältnis zu den übrigen Ausgaben ziemlich gering sind, ist bei der Vorausschätzung dieser Ausgaben einfach angenommen worden, daß sich der im Jahre 1961 erreichte Rückerstattungsbetrag proportional zu der Entwicklung der allgemeinen Bemessungsgrundlage verändert. Dabei ist unter Abwägung der oben aufgeführten vier Gesichtspunkte, die bei der künftigen Entwicklung zu beachten sind, noch eine einmalige Erhöhung der Ausgaben um 10 v. H. eingerechnet worden.

(286) Die voraussichtlichen Ausgaben für Beitragserstattungen bis zum Jahre 1988 sind für die beiden Annahmen über die künftige Entwicklung der allgemeinen Bemessungsgrundlage

Annahme 1: jährliche Zunahme der Arbeitsentgelte ab 1963: 3 v. H.

Annahme 2: jährliche Zunahme der Arbeitsentgelte ab 1963: 6 v. H.

getrennt berechnet worden. Die unterschiedlichen Annahmen (A und B) über die künftige Entwicklung der Versichertenzahlen sind dagegen hier nicht berücksichtigt worden, da sich zu geringe Unterschiede in den Ausgabebeträgen ergeben.

5.2. Aufwendungen für Maßnahmen zur Erhaltung, Besserung und Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit und für zusätzliche Leistungen

(287) Die Maßnahmen zur Erhaltung, Besserung und Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit von Versicherten und Rentnern (Rehabilitation), die in den §§ 35 bis 43 a RKG im einzelnen geregelt sind, umfassen als Regelleistungen Heilbehandlung, Berufsförderung und soziale Betreuung (§ 36 Abs. 1 RKG). Als zusätzliche Leistungen können die Versicherungsträger auf Grund der §§ 97 und 98 RKG allgemeine Maßnahmen oder Einzelmaßnahmen zur Hebung der Gesundheit der versicherten Bevölkerung fördern oder durchführen, Mittel zum wirtschaftlichen Nutzen der Rentner, der Versicherten und ihrer Angehörigen aufwenden und Rentenberechtigte in Alters- oder Kinderheimen unterbringen.

(288) Die Knappschaftsausgleichsleistung, die als zusätzliche Leistung durch das Gesetz zur Änderung des Reichsknappschaftsgesetzes vom 23. Mai 1963 (BGBl. I S. 359) eingeführt worden ist, konnte hier noch nicht berücksichtigt werden (vgl. Abschnitt I Abs. 12 der Bilanz).

(289) Die Ausgaben für Maßnahmen der Rehabilitation hängen von der Zahl der Versicherten, der Zahl der Rentner und, da es sich vorwiegend um Dienstleistungen handelt, auch von der Höhe der Arbeitentgelte ab. In den Jahren 1957 bis 1961 haben sich diese Ausgaben, wie sich aus den Jahresmeldungen der Arbeitsgemeinschaft der Knappschaften über Einnahmen und Ausgaben entnehmen läßt, wie folgt entwickelt:

Kalenderjahr	Ausgaben für Rehabilitationsmaßnahmen und zusätzliche Leistungen	Ausgaben für Versichertenrenten	Spalte 2 in v. H. der Spalte 3
	Mio DM		
1	2	3	4
1957	30,700	922,2	3,33
1958	35,413	1 150,3	3,08
1959	37,642	1 189,3	3,17
1960	39,688	1 228,0	3,23
1961	41,520	1 303,9	3,18

In diesen Jahren zeigte sich ein ziemlich enger Zusammenhang zwischen den Ausgaben für Rehabilitation und der Entwicklung der Ausgaben für Versichertenrenten, wie aus der Spalte 4 der Tabelle hervorgeht. Der Prozentsatz der Ausgaben für Rehabilitationsmaßnahmen, gemessen an den Ausgaben für Versichertenrenten, wich nicht sehr von dem durchschnittlichen Wert von 3,19 ab.

(290) Bei der Berechnung der künftigen Ausgaben für Rehabilitationsmaßnahmen und zusätzliche Leistungen wurde daher angenommen, daß diese Ausgaben immer 3,19 v. H. der Ausgaben für Versichertenrenten betragen. Die Ausgaben für Versichertenrenten für die vier Annahmekombinationen sind in der *Übersicht 46* enthalten.

5.3. Aufwendungen für die Durchführung der Krankenversicherung der Rentner

(291) Die Rentner der knappschaftlichen Rentenversicherung sind auf Grund von § 20 RKG nach den Vorschriften des Zweiten Buches der Reichsversicherungsordnung krankenversichert, haben aber keinen Anspruch auf Krankengeld. Nach § 34 Nr. 5 RKG i. V. m. § 5 Abs. 2 der Verordnung über den weiteren Ausbau der knappschaftlichen Versicherung vom 19. Mai 1941 (RGBl. I S. 287) erstattet die knappschaftliche Rentenversicherung der knappschaftlichen Krankenversicherung die Kosten für die Durchführung der Krankenversicherung der Rentner.

(292) Die Ausgaben für die Krankenversicherung der Rentner (KVdR) hängen ab

a) von der Zahl der Rentner,

b) von der Krankheitshäufigkeit,

c) von dem durchschnittlichen Aufwand je Krankheitsfall.

(293) In den Jahren 1957 bis 1961 sind für die KVdR folgende Beträge ausgegeben worden:

Jahr	Ausgaben für KVdR	Renten-ausgaben	Spalte 2 in v. H. von Spalte 3
	Mio DM		
1	2	3	4
1957	99,5	1 316	7,6 } 7,0
1958	113,5	1 709	6,6 } 7,0
1959	125,8	1 714	7,3
1960	141,4	1 802	7,8
1961	154,0	1 921	8,0

Aus Spalte 4 der vorstehenden Tabelle, in der die Ausgaben für die KVdR in Prozenten der Rentenausgaben (ohne Witwenabfindungen) ausgedrückt sind, geht hervor, daß die Ausgaben für die KVdR in den Jahren 1957 bis 1961 etwas schneller zugenommen haben als die Rentenausgaben. Der ziemlich niedrige Prozentsatz im Jahre 1958 ist eine Ausnahmeerscheinung, die auf die erheblichen Rentennachzahlungen im Jahre 1958 für Ansprüche aus dem Jahre 1957 zurückzuführen ist. Es war daher sinnvoll, für diese beiden Jahre einen gemeinsamen Wert zu berechnen, der dann 7,0 v. H. ergab.

(294) Unter der Annahme, daß ab 1961 die Krankheitshäufigkeit der Rentner unverändert bleibt und daß sich der durchschnittliche Aufwand je Krankheitsfall parallel zu den Arbeitentgelten, also ungefähr auch parallel zu den Durchschnittsrenten entwickelt, sind die künftigen Ausgaben für die KVdR zu 8 v. H. der jeweiligen Rentenausgaben angesetzt worden.

6. Ausgaben für Verwaltung und Verfahren

(295) Für Verwaltung und die Durchführung der Verfahren (Beitrags- und Leistungsverfahren) sind von den Knappschaften des Bundesgebietes ohne Saarknappschaft im Jahre 1961 41,8 Mio DM verausgabt worden. Nach den Meldungen der Arbeitsgemeinschaft der Knappschaften über die jährlichen Einnahmen und Ausgaben der Knappschaften haben sich die Ausgaben für Verwaltung und Verfahren (ohne Saarknappschaft) seit 1956 wie folgt entwikkelt:

Jahr	Verwaltungskosten	Verfahrenskosten	zusammen	Jährliche Zuwachsrate in v. H.	
				Verwaltungs- und Verfahrenskosten	Bruttojahresarbeitsentgelte [1])
	1000 DM				
1956	24 679	3 339	28 018	6,7	6,5
1957	27 493	3 262	30 755	9,8	4,1
1958	33 454	3 401	36 855	19,8	5,7
1959	31 324	3 958	35 282	— 4,3	5,1
1960	33 300	4 925	38 225	8,3	8,9
1961	36 721	5 063	41 784	9,3	10,2

[1]) im Durchschnitt aller Versicherten der gesetzlichen Rentenversicherung

(296) In den beiden letzten Spalten der obigen Tabelle sind noch die jährlichen Zuwachsraten für den Verwaltungsaufwand und für die durchschnittlichen Bruttojahresarbeitentgelte aller Versicherten der gesetzlichen Rentenversicherung gegenübergestellt worden. Mit Ausnahme der Jahre 1957, 1958 und 1959 war die Entwicklung ziemlich gleichlaufend. Die stark abweichenden jährlichen Zuwachsraten zwischen dem Verwaltungsaufwand und den Arbeitsentgelten in den Jahren 1957 bis 1959 waren durch die Reform der KnRV im Jahre 1957 bedingt. In den Jahren 1957 und 1958 erforderte die Umstellung aller laufenden Renten auf das neue Recht einen außergewöhnlich hohen Verwaltungsaufwand.

(297) Bei der Vorausschätzung der künftigen Ausgaben der knappschaftlichen Rentenversicherung für Verwaltung und Durchführung von Verfahren konnte nach diesen Ergebnissen davon ausgegangen werden, daß die Entwicklung dieser Ausgaben eng mit der Entwicklung der Arbeitsentgelte verknüpft ist, zumal es sich bei diesen Ausgaben vorwiegend um Dienstleistungskosten handelt. Inwieweit Rationalisierungsverfahren imstande sind, diesen Zusammenhang zu beeinflussen, kann im Augenblick nicht beurteilt werden, da Erfahrungen hierüber bei den Knappschaften nicht vorliegen.

(298) Die voraussichtlichen Ausgaben für Kosten der Verwaltung und Verfahren sind daher in der Weise berechnet worden, daß die Ausgaben im Jahre 1961 (41,8 Mio DM) proportional zu der angenommenen künftigen Entwicklung der durchschnittlichen Bruttojahresarbeitsentgelte aller Versicherten der gesetzlichen Rentenversicherung, und zwar getrennt für die beiden darüber gemachten Annahmen (vgl. hierzu *Übersicht 1* Spalten 3 und 7), erhöht worden sind.

7. Zuführungen zur Rücklage

(299) Nach § 131 RKG haben die Träger der KnRV eine Rücklage zu bilden, die den eineinhalbfachen Betrag einer jährlichen Rentenausgabe aller Träger der KnRV abzüglich der Bundesleistungen nach § 128 RKG nicht übersteigt. Für die Bildung dieser Rücklage ist jährlich ein Betrag in Höhe von 5 v. H. der Rentenausgaben des Kalenderjahres, soweit sie zu Lasten der Knappschaften gehen, ohne den Zuschuß des Bundes nach § 128 RKG, zu verwenden.

(300) Die Zuführung zur Rücklage läßt sich also erst berechnen, wenn der Bundeszuschuß nach § 128 RKG bekannt ist. Andererseits erfordert die Berechnung des Bundeszuschusses, der nach § 128 RKG als Unterschiedsbetrag zwischen den Gesamteinnahmen und den Gesamtausgaben aller Knappschaften definiert ist, die Kenntnis über die Zuführung zur Rücklage, da diese zu den Ausgaben der KnRV zu rechnen ist.

(301) Die Ausführungen der Vorschriften in den §§ 128 und 131 RKG verlangt also die Auflösung zweier Gleichungen mit zwei Unbekannten. Die beiden Unbekannten sind der Bundeszuschuß nach § 128 RKG und die Zuführung zur Rücklage nach § 131 RKG.

(302) Mit den folgenden Bezeichnungen

Z_n = Zuführung zur Rücklage am Ende des Jahres n

Bz_n = Bundeszuschuß nach § 128 RKG für das Jahr n

E_n = Gesamteinnahmen (ohne den Bundeszuschuß) im Jahre n

A_n = Gesamtausgaben zu Lasten der KNRV (ohne die Zuführung zur Rücklage) im Jahre n

A'_n = Rentenausgaben zu Lasten der KnRV im Jahre n

lassen sich für die Berechnung der Zuführung zur Rücklage und des Bundeszuschusses gemäß dem Wortlaut des Gesetzes die beiden folgenden Gleichungen aufstellen:

[61] $Z_n = 0{,}05\,(A'_n - Bz_n)$ (§ 131 Abs. 1 Satz 2 RKG)

[62] $Bz_n = A_n + Z_n - E_n$ (§ 128 RKG)

Ersetzt man Bz_n in Gleichung 61 durch den Ausdruck 62, dann ergibt sich

[63] $Z_n = \frac{0{,}05}{1{,}05}[E_n - (A_n - A'_n)]$

Nach dieser Formel, die den unbekannten Bundeszuschuß nicht mehr enthält, ist die Zuführung zur Rücklage vom Jahre 1962 an berechnet worden.

8. Vermögen der knappschaftlichen Rentenversicherung

(303) Das Vermögen der KnRV setzt sich aus den beiden folgenden Teilen zusammen

a) dem Betriebsvermögen,

b) der Rücklage nach § 131 RKG.

(304) Das Betriebsvermögen der Knappschaften, das noch aus der Zeit vor 1957 stammt, betrug am Anfang des Jahres 1962 rd. 272 Mio DM. Es hat seit 1957 um etwa 4 Mio DM abgenommen und sich damit praktisch kaum verändert; die Erträge aus diesem Vermögen werden nämlich zu den Einnahmen der Knappschaften nach § 128 RKG gezählt (vgl. Abschnitt 2.2.). Bei der Aufstellung der Bilanz wurde unterstellt, daß das Betriebsvermögen ab 1962 unverändert 270 Mio DM beträgt.

(305) Die Rücklage am Anfang des Kalenderjahres n wurde in der Weise berechnet, daß zu der Rücklage des Jahres n-1 die in Abschnitt 7 berechnete Zuführung zur Rücklage für das gleiche Jahr hinzugezählt wurde. Ausgangspunkt der Berechnung war die Rücklage am 1. 1. 1962 in Höhe von 447,5 Mio DM.

(306) Bei der Berechnung war darauf zu achten, daß der Höchstwert der Rücklage nach § 131 RKG nicht überschritten wird. Bis zum Jahre 1988 wird dieser Fall nicht eintreten.

(307) Durch Zusammenfassung der Beträge der Rücklage und des Betriebsvermögens für ein Kalenderjahr ergab sich das Vermögen der KnRV *(Übersichten 2 bis 6)*.

Abkürzungen

a. B.	allgemeine Bemessungsgrundlage
AnV	Rentenversicherung der Angestellten
ArV	Rentenversicherung der Arbeiter
AVG	Angestelltenversicherungsgesetz
Bd	Band
BGBl.	Bundesgesetzblatt
BRD	Bundesrepublik Deutschland
BU	Berufsunfähigkeit
DM	Deutsche Mark
EU	Erwerbsunfähigkeit
FANG	Fremdrenten- und Auslandsrenten-Neuregelungsgesetz vom 25. 2. 1960
KnRV	knappschaftliche Rentenversicherung
KnVNG	Knappschaftsversicherungs-Neuregelungsgesetz vom 21. Mai 1957
KVdR	Krankenversicherung der Rentner
Kz	Kinderzuschuß
Lz	Leistungszuschlag
Mio	Millionen
Mrd.	Milliarden
RKG	Reichsknappschaftsgesetz
RVO	Reichsversicherungsordnung
Si	Silikosefreibetrag
SVG	Soldatenversorgungsgesetz vom 26. Juli 1957
Sz	Sonderzuschuß
v. H.	vom Hundert

Bericht der Bundesregierung zur versicherungstechnischen Bilanz der knappschaftlichen Rentenversicherung für den 1. Januar 1959

(1) Nach § 129 Abs. 2 RKG hat die Bundesregierung, wenn sie die versicherungstechnische Bilanz der knappschaftlichen Rentenversicherung den gesetzgebenden Körperschaften des Bundes zugeleitet, nach Anhören des Sozialbeirats über die Finanzlage der knappschaftlichen Rentenversicherung zu berichten und, falls erforderlich, Gesetzgebungsvorschläge zu unterbreiten.

(2) Die Finanzlage der knappschaftlichen Rentenversicherung ist durch die Entwicklung ihrer Einnahmen, ihrer Ausgaben und ihres Vermögens bestimmt; deren Entwicklung bis zum Jahre 1988 läßt sich aus der Bilanz entnehmen. Die Bilanzergebnisse gelten für die in der Bilanz angegebenen Annahmen.

(3) Für die knappschaftliche Rentenversicherung ist ein Finanzierungsverfahren nach Deckungsabschnitten wie in den Rentenversicherungen der Arbeiter (§ 1383 Abs. 1 RVO) und der Angestellten (§ 110 Abs. 1 AVG) nicht vorgeschrieben. Nach § 128 RKG gewährt der Bund der knappschaftlichen Rentenversicherung zur Aufrechterhaltung der Leistungen jährlich die Mittel, die erforderlich sind, die Einnahmen und Ausgaben auszugleichen (Bundeszuschuß). Andere Ausgleichsmittel sind im Gesetz nicht vorgesehen. Bundeszuschuß und Beitragssatz haben in der knappschaftlichen Rentenversicherung demnach eine andere Bedeutung als in den Rentenversicherungen der Arbeiter und der Angestellten.

(4) Der Sozialbeirat wurde zu der versicherungstechnischen Bilanz der knappschaftlichen Rentenversicherung angehört. Er ist zu dem Ergebnis gekommen, daß die künftige Entwicklung der knappschaftlichen Einnahmen und Ausgaben in ihrer Tendenz richtig dargestellt ist, obwohl sichere Annahmen über die künftige Zahl der Beitragszahler wegen des fortschreitenden Rationalisierungsprozesses im Bergbau nicht gemacht werden konnten. Auf Grund seiner Beratungen hält der Sozialbeirat Maßnahmen des Gesetzgebers nicht für erforderlich.

(5) Auch die Bundesregierung ist der Ansicht, daß das Ergebnis dieser ersten versicherungstechnischen Bilanz der knappschaftlichen Rentenversicherung gesetzgeberische Maßnahmen nicht erforderlich macht, zumal das Saarland noch nicht in die Bilanzrechnung einbezogen werden konnte und die Entwicklung in den verschiedenen Zweigen des Bergbaus gegenwärtig nicht ausreichend übersehbar ist.